

اگست ۱۹۹۵ء

العلم
المجلة الشهرية العامة

ISSN-0971-5711

اردو ماہنامہ

سائنس
نئی دہلی

19



پیغام

رسالہ "سائنس" مضامین و ہیئت کے اعتبار سے معلوماتی، تعمیری اور عمدہ جہت میں پیش قدمی کرنے والا سائنسی رسالہ ہے۔ اردو زبان میں یہ نہایت وقیع اور لائق تحسین کوشش ہے۔

رسالہ کی زبان جتنی آسان اور ہلکی پھلکی، اصطلاحات کی تشریح جس قدر عام فہم ہوگی، اسی قدر اسے جگہ ملے گی۔ مضامین کے تنوع کے ساتھ ساتھ اسے زیادہ دلچسپ بنانے کی جانب مسلسل توجہ دی جانی چاہئے اور اگر گنجائش ہو تو خدا کی نشانیوں کے عنوان سے وقتاً فوقتاً خوبصورت و دلکش مضامین شائع کیے جانے چاہئیں۔ فضا، آسمان، زمین، پانی، سمندر، باد، پہاڑ، پھل، پھول، درخت، گھاس، چاند، سورج، تارے، رات و دن، موسم، آفات، سماوی وارضی، جانور اور زمین آسمان میں موجود بے شمار چیزوں کا ذکر کیا ہے۔ مختلف عنوان سے ان پر ایسے انداز سے معلومات پیش کی جاتیں کہ اس سے قرائن کی صداقت و حقیقت، خدا کی ربوبیت و خالقیت کا مشاہداتی اظہار ہو سکے۔ قرآن و حدیث میں انسان کو خود اپنی ذات و انسانی جسم، گوشت، پوست، ہڈی، خون، تخلیقی مراحل اور اپنے ارد گرد بکھری ہوئی بے شمار نشانیوں پر غور کرنے کی دعوت بار بار دی گئی ہے۔ "سائنس" کا کام ان حقائق کو ترتیب کے ساتھ واضح و مبہوم میں پیش کرنا اور عقل انسانی کو خدا کے حکم کے تابع بنانا ہے۔

اس میدان میں گزشتہ صدیوں میں مسلم سائنسدانوں نے جو خدمات انجام دی ہیں، ماضی کے جبر و کسے کے عنوان سے لگا ہے۔ یہ گلا ہے ان کا بھی ذکر ہو جائے تو اس کی افادیت دوچند ہو جائے گی۔ اس رسالہ میں لکھنے کے لیے ملک بھر کے مسلم سائنسدانوں سے آپ مسلسل ربط قائم رکھیں اور انہیں اکادمہ کرتے رہیں۔ توقع ہے کہ یہ رسالہ آپ کی محنت و توجہ کے نتیجے میں جلد ہی ترقی کی منزلیں طے کر لے گا۔

رجح
مہر

مجاہد الاسلام قاسمی
سکریٹری جنرل اسلامک فقہ اکیڈمی

ہندوستان کا پہلا سائنسی اور معلوماتی ماہنامہ
انجمن فروغ سائنس کے نظریات کا ترجمان

ترتیب

- ۲ ادارہ _____
ڈائریکٹ _____
- ۳ قرآن کا نظریہ تعلیم _____ سید عبدالباری _____
۶ ممتا کے دھارے _____ ڈاکٹر محمد اسلم پرویز _____
۱۰ خطرناک بدلتی _____ ڈاکٹر سلیم پرویز _____
۱۱ جان _____ ڈاکٹر زمان _____
۱۲ سائنس سالانہ رچہ _____ ڈاکٹر مسرہ صفیہ قریشی _____
۱۵ نیم بابا _____ ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی _____
- ۱۸ سائنسی کہانی _____
۱۸ شہیناز کی بناوت _____ اظہار اثر _____
- ۲۱ مسیحات _____
۲۱ مسلمان اور علم ریاضی _____ عبدالودود انصاری _____
۲۳ پانچ - ایک عظیم سائنسدان _____ شاہد رشید _____
- ۲۴ لائٹ ہاؤس _____
۲۴ سونا جلنے کے _____ علی قیاس ازل _____
۲۳ میڈیسن سے متعلقہ کورسز _____ راشد نعمانی _____
۳۶ سائنس کونز _____ ڈاکٹر احراز حسین _____
- ۳۸ سوال جواب _____ ادارہ _____
۳۱ کسوٹی _____ ادارہ _____
۳۲ ورکشاپ _____ ادارہ _____
۳۴ پیش رفت _____ یوسف سعید _____
۳۴ کاوش _____
- ۳۴ پودوں کے بغیر زندگی کا تصور _____ ہبہہ خانم _____
۳۴ ٹیلی ویژن کے فوائد و نقصانات _____ محمد نور رشید عالم _____
۳۹ اکھل کتنا خطرناک _____ محمد شاہد عتیق _____
۳۹ آواز اور اس کے حقائق _____ محمد سعادت خاں _____
- ۵۱ سائنس انسائیکلو پیڈیا _____ سلیم احمد _____
۵۳ سائنس ڈکشنری _____ مدیر _____
۵۴ ردِ عمل _____ قاریجی _____

سائنس
نئی دہلی

۱۹

ایڈیٹر
ڈاکٹر محمد اسلم پرویز

مجلس ادارت
مشیر: پروفیسر آل احمد سرور

ممبران:
ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی
عبداللہ ولی بخش قادری
ڈاکٹر احراز حسین
یوسف سعید

خوشنویس:
کفیل احمد
آرٹ ڈسک:
صبیحہ

اگست ۱۹۹۵ء

جلد ۱۲ شمارہ ۱
اشاعتی سال:
فروری تا جنوری

ذریعہ تعاون:
فی شمارہ - ۸ روپے
۳ ریال (سودی)
۳ ڈرہم (یو اے ای)
سلاٹنہ: (سادہ ڈاک)
برائے دینی مدارس و طلباء:
۸۰ روپے
انفرادی ۹۰ روپے
اداراتی ۱۰۰ روپے
بذریعہ جرہری ۱۸۵ روپے
برائے غیر مالک (پرائی ڈاک)
۳۰۰ روپے
اعانت (نامہ) ۱۰۰۰ روپے

ترسیل زر و خط و کتابت کا پتہ:
۶۶۵/۱۸ ڈاکٹر محمد اسلم پرویز، نئی دہلی ۱۱۰۰۲۵
○ رسالے میں شائع شدہ تحریریں اگر بلا سوال نقل کرنا چاہتے ہیں۔
○ قانونی چارہ جوئی صرف دہلی کی عدالتوں ہی کی جگہ ہے۔
○ رسالے میں شائع مضامین حقائق و اعداد کی محنت
کی بنیادی ذمہ داری مصنف کی ہے۔

بِسْمِ اللّٰهِ

یاجوس تیار کیے جاتے ہیں۔ یہ دوائیں ان میں بھی پہنچ جاتی ہیں۔ وجہ یہ ہے کہ دوائیں پھلوں بنریوں کو بہت اچھی طرح اور دیر تک تازے پانی میں دھوئے سے ہی صاف ہوتی ہیں۔ غذائی اجناس بنانے والی فیکٹریوں میں یہ کام ظاہر ہے آئی تجربہ سے نہیں کیا جاتا۔ بلکہ فیکٹریوں کو ہی کیوں الزام دیں ہم خود ہی اکثر ڈھنگ سے دھوئے بغیر پھل سبزیاں استعمال کرتے ہیں۔

یہ زہریلی دوائیں سانس، پیٹ اور جلدی امراض کے علاوہ کینسر، بلڈ پریشر اور اسر جیسے خطرناک مرض پیدا کرتی ہیں۔ ہم اپنے ملکی اور قومی مزاج سے بخوبی واقف ہیں۔ ہم چیزوں کو صرف نفع نقصان کی ترازو میں تولتے ہیں۔ اسی وجہ سے یہ زہر ملا کاروبار برسوں سے جاری ہے، عوام کی صحت خراب ہوتی رہتی ہے، کثیر آبادی کا ملک ہے افراد کی کمی ہونا ایک طرح سے اچھا ہی ہے۔ تاہم خدا بھلا کرے نئے اقتصادي انقلاب کے ہمارے ملک سے جب غذائی اجناس باہر کے ممالک کو لے کر گئیں اور وہاں ٹیسٹ کی گئیں تو ان میں غذائیت کم اور سمیت زیادہ تھی نتیجہ یہ ہوا کہ ہماری برآمد کی جانے والی چائے، کافی اور دوسری چیزوں پر پابندی لگنا شروع ہو گئی۔ جرمنی نے ان پابندیوں کا آغاز کیا۔ اب خطہ یہ ہے کہ شاید دودھ اور دودھ سے بنی چیزوں پر بھی پابندی لگے گی۔ اس وقت امریکہ کے بعد ہمارا ملک سب سے زیادہ دودھ پیدا کرنے والا ملک ہے جس کی اچھی خاصی مقدار برآمد بھی کی جاتی ہے۔ ہمارے دودھ میں پانی جانے والی ڈی ڈی ٹی اتنی مشہور ہو چکی ہے کہ ایک ڈیلے میں تو کچھ فیزلکی سفارت کار اپنے استعمال کے لیے اپنے ممالک سے دودھ منگوانے کی بات سوچنے لگے تھے۔ برآمدات پر عائد ہونے والی ان پابندیوں اور معیار کے تقاضوں کی وجہ سے اب امید ہو چکی ہے کہ شاید حکومت اس طرف توجہ دے اور زرعاتی طریقوں میں صحت مند تبدیلیاں کی جائیں تاکہ ہم لوگوں کو غذائی اجناس سے بیماریوں کی جگہ غذائیت اور عقول توانائی مل سکے۔ بس ڈریس ہے کہ غیر ملکیوں کے اس "روٹ کنٹرول راج" میں غیر ملکی راج کے دنوں کی طرح "گورے صاحبوں" کے لیے الگ اور ہندوستانیوں کے لیے الگ قسم کی چیزیں نہ تیار ہونے لگیں۔

کھانے پینے کی چیزوں میں اس وقت دو قسم کے خطرات چھپے ہوئے ہیں۔ اولین خطرہ تو ملاوٹ کا ہے۔ نہ جانے کس چیز میں کس زہریلی چیز کی ملاوٹ ہو۔ یہی سوچتے ہوئے اکثر لوگ پھل سبزیاں، دودھ، دہی وغیرہ یہ سمجھ کر استعمال کرتے ہیں کہ بھلا ان میں کیا ملاوٹ ہوگی تاہم دوسرا خطرہ ایسی ہی چیزوں میں چھپا ہے۔ سبز انقلاب کے نتیجے میں زراعت کا جو نیا انداز اپنا گیا ہے اس میں فصلوں کی نئی نئی اقسام شامل ہیں، جو بھرپور پیداوار دیتی ہیں نیز سال کے ہر حصے میں کوئی نہ کوئی فصل کھیت میں موجود ہوتی ہے۔ تمام سال کھیت میں فصل کے ہونے اور بھرپور پیداوار کے کیڑوں کے بھی دن پھیر دیتے ہیں۔ انواع و اقسام کے کیڑے فصلوں پر حملہ کر رہے ہیں۔ ان کیڑوں سے فصلوں کو بچانے کے لیے آئنبر کیڑے مار دوائیں چھڑکی جاتی ہیں۔ لاعلمی، یا کم علمی کے باعث اکثر کسان ضرورت سے زیادہ کیڑے مار دوائیں چھڑک دیتے ہیں۔ یہ سلسلہ پوری شدت کے ساتھ لگ بھگ بیس سال سے جاری ہے۔ کچھ تو میں بڑی ذواپانی کے ساتھ ہتی ہوئی ہلکے ہلکے ندی نالوں سے ہوتی ہوئی دریاؤں تک پہنچ گئی۔ ان ندی نالوں اور دریاؤں میں آگنے والے پردوں میں یہ زہریلی دوائیں سما گئیں اور انہی پردوں اور زہریلے پانی کے ذریعے دریائی جانوروں اور دریا کا پانی پینے والے جانوروں کے جسم میں پہنچ گئیں۔ گائے بھینس کا دودھ ان دواؤں سے آلودہ ہو گیا۔ مچھلیاں زہریلی ہو گئیں۔

جو دوا فصلوں پر چھڑکی گئی وہ فصلوں کے ساتھ ہمارے گھروں میں آگئی۔ چاہے وہ اناج ہو یا تازہ سبزیاں یا پھل۔ سبھی کے اوپر اٹکھ سے نظر آنے والی زہریلی دواؤں کی پرت چڑھی ہوئی ہے۔ ان پھلوں سبزیوں سے جو کھا مشیاء جیسے جام، مربے، آچار، شربت، عرق



قرآن کا نظریہ تعلیم

ڈائجسٹ

سیّد عبد الباقی

قرآن کے مطلوب علم کو حاصل کیے بغیر ایمان کے تمام تقاضوں کو پورا نہیں کیا جاسکتا۔ جب ہم قرآنی آیات کی روشنی میں علم کے مفہوم کو متعین کرنے کی کوشش کرتے ہیں تو اس کے نتیجے میں علم کا ایک وسیع تصور ہمارے سامنے آتا ہے جو آج ہم میں سے بیشتر کی نگاہوں سے اوجھل ہے۔

اللہ تعالیٰ کا انسانوں پر سب سے بڑا احسان یہ ہے کہ اس نے اسے اشرف المخلوقات بنایا۔ یعنی اسے عقل و فہم کی صلاحیت دے کر دیگر تمام مخلوقات سے ممتاز کر دیا اور پھر اللہ تعالیٰ نے اسی عقل و فہم کو بروئے کار لاتے ہوئے اسے وسیع و عریض کائنات اور اس میں ہزاروں کی تعداد میں بکھرے ہوئے مظاہر فطرت پر غور و فکر کرنے کی دعوت دی۔ کیونکہ اللہ تعالیٰ نے ہماری دنیوی ترقی و خوشحالی کے بیشتر وسائل و ذخائر اسی کائنات میں چھپائے ہیں، جن کو تلاش کرنے کی صورت میں ایک تو اللہ تعالیٰ کی عظمت و قدرت اور اس کی شفقت و رحمت کا احساس ہمارے دلوں میں انابت کا جذبہ پیدا کرے تو دوسری طرف یہی وسائل ہماری معاشی و اقتصادی ترقی کے حامن ہو جائیں۔

ارشاد باری تعالیٰ ہے:

”اللہ تعالیٰ نے حضرت آدمؑ کو ان ساری چیزوں کے نام سکھائے، پھر ان کو فرشتوں کے سامنے پیش کر دیا اور فرمایا ذرا ان چیزوں کے نام بتا دو اگر تم اپنے دعوے میں صادق ہو، فرشتوں نے جواب دیا کہ آپ کی ذات پر نقص سے پاک ہے، ہم تو بس اتنا ہی علم رکھتے ہیں جتنا کہ آپ نے ہم کو دیا ہے، درحقیقت آپ ہی

ہمارا اس بات پر یقین کامل ہے کہ اسلام ایک زندہ جلدیہ مذہب اور قیامت تک کے لیے ایک مکمل ضابطہ حیات ہے اور اس دنیا میں انسانی زندگی کے معاشرتی و اجتماعی، معاشی و اقتصادی، علمی و تہذیبی اور سیاسی و فکری جیسے مختلف شعبوں کے لیے رہنما اصول قرآن حکیم اور سنت رسولؐ میں موجود ہیں۔ ہمارے سلف صالحین نے بھی اسی کتاب و سنت کو رہنما بنا کر دنیا کے مختلف حصوں میں صدیوں حکومت کی۔ قرآن حکیم نے جہاں زندگی کے مختلف شعبوں میں رہنمائی کی ہے وہیں اسلام کے نظریہ تعلیم کی وضاحت کو بھی ترس نہیں چھوڑا ہے لیکن ہم نے پوری امانت اور دیانت کے ساتھ قرآنی آیات کی روشنی میں ”علم“ کے اس وسیع و جامع لفظ کی تعبیر اور حقیقی معنی و غایت تلاش کرنے کی کوشش نہیں کی، جس کے نتیجے میں آج مسلمانوں کے لیے تعلیمی مسئلہ ایک پیچیدہ اور مشکل مسئلہ بن گیا ہے اور اگر اس مسئلے کا فوری طور پر مثبت انداز میں کوئی حل تلاش نہ کیا گیا تو اس کی سنگینی میں مزید اضافہ ہو جائے گا کیونکہ تعلیم کے صحیح اسلامی تصور پر ہی ہماری دنیوی و اخروی دونوں زندگیوں کی کامیابی منحصر ہے۔ گزشتہ پچاس سالوں سے یہ مسئلہ ہمارے درد مند قائدین اور دانشوران ملت کے درمیان ممنوع بحث بنا ہوا ہے کہ مسلمانوں کے لیے کس طرح کا نظام تعلیم مفید ہو گا۔

اسلام میں علم کی افضلیت و اوقلیت اور اس کی اقامت و اہمیت سے کسی کو انکار نہیں۔ اور یہ بھی حقیقت ہے کہ اسلام میں ایمان اور علم دونوں لازم و ملزوم کی حیثیت رکھتے ہیں۔ متعدد قرآنی آیات و احادیث سے یہ حقیقت منکشف ہوتی ہے کہ



دھاریاں پائی جاتی ہیں، جس کے رنگ مختلف ہوتے ہیں۔ اس طرح انسانوں، جانوروں اور موشیوں کے رنگ بھی مختلف ہوتے ہیں۔ حقیقت یہ ہے کہ اللہ کے بندوں میں سے صرف علم رکھنے والے لوگ ہی اس سے ڈرتے ہیں“ (فاطر: ۲۴-۲۸)

”مستعد فرمائی آیات و احادیث سے یہ حقیقت منکشف ہو گئی ہے کہ قرآن کے مطلوبہ علم کو حاصل کرنے کے لیے ایمان کے تمام تقاضوں کو پورا نہیں کیا جاسکتا۔ جب ہم قرآنی آیات کی روشنی میں علم کے مفہوم کو متعین کرنے کی کوشش کرتے ہیں تو اس کے نتیجے میں علم کا ایک وسیع تصور ہمارے سامنے آتا ہے جو آج ہم میں سے بیشتر کی نگاہوں سے اوچھل رہا ہے۔“

”آسمانوں اور زمینوں کی تخلیق اور رات دن کے باری آنے جانے میں ہر چند لوگوں کے لیے نشانیاں ہیں جو اٹھتے، بیٹھتے اور لیٹتے خدا کو یاد کرتے ہیں۔ اور زمین و آسمان کی ساخت پر غور کرتے ہیں اور بے اختیار پکار اٹھتے ہیں کہ اے پروردگار کیا یہ لوگ اونٹ کی خلقت پر غور نہیں کرتے، آسمانوں کی طرف نہیں دیکھتے کہ ان کو کیسے بنایا گیا، پہاڑوں کو نہیں دیکھتے کہ ان کو کیسے جمایا گیا اور زمین کی طرف نگاہ نہیں ڈالتے کہ اے کیسے مسلح کیا گیا،“ (زمرہ: ۱۶-۱۹)

مندرجہ بالا آیات پر غور کیجئے تو یہ عقدہ خود بخود کھل جاتا ہے کہ وہ علم جس کی بنیاد پر حضرت آدمؑ کو فرشتوں پر فوقیت ملی فرشتوں نے آپ کو سجدہ کیا، وہ علم جس کی فضیلت و اہمیت متعدد قرآنی آیات و احادیث نبوی میں مذکور ہے وہ اس کائنات میں موجود مظاہر فطرت میں پوشیدہ حقائق کو جاننے اور سمجھنے سے متعلق ہے حضرت آدمؑ کو جس علم سے نوازا گیا تھا وہ اس دنیا میں زندگی گزارنے

سب کچھ جانتے اور سمجھنے والے ہیں۔ پھر اللہ تعالیٰ نے کہا کہ تم ان چیزوں کے نام بتا دو“ (بقرہ: ۳۰-۳۳)

دوسری جگہ ارشاد ہے: ”وہی ہے جس نے زمین کی تمام چیزوں کو تمہارے لیے پیدا کیا“ (بقرہ: ۲۹)۔ ”ہم نے تم کو زمین میں اقتدار عطا کیا اور تمہارے لیے یہاں سامان زیست فراہم کیا“ (اعراف: ۱)۔ ”اس نے تمہاری بھلائی کے لیے رات دن سورج، چاند اور ستاروں کو مسخر کر رکھا ہے۔ اس میں عقل رکھنے والوں کے لیے بہت ہی نشانیاں ہیں“ (غل: ۱۲)

”وہی ہے جس نے سورج کو اجالا بنایا اور چاند کو چمک دی اور چاند کے گھٹنے بڑھنے کی منزلیں مقرر کر دیں تاکہ اس سے برسوں اور تاریخوں کو حساب معلوم کرو۔ اللہ تعالیٰ نے سب کچھ برحق پیدا کیا ہے اور وہ اپنی نشانیوں کو کھول کھول کر پیش کر رہا ہے ان لوگوں کے لیے جو علم رکھتے ہیں“ (یونس: ۵)

”وہی ہے جو پردہ شب کو چاک کر کے صبح نکالتا ہے، رات کو سکون کا وقت بناتا ہے، اس نے سورج اور چاند کے طلوع و غروب کا حساب مقرر کیا ہے۔ یہ سب اسی عظیم و قدیر کے بنائے ہوئے اندازے ہیں، وہی ہے جس نے تمہارے لیے تاروں کو، صحرا، سمندر کی تاریکیوں میں راستہ معلوم کرنے کا ذریعہ بنایا۔ ہم نے نشانیاں کھول کر بیان کر دی ہیں، ان لوگوں کے جو علم رکھتے ہیں۔“

(انعام: ۹۶-۹۷)

”وہی تو ہے جس نے تمہارے لیے زمین کا فرش بچھایا، آسمان کی چھت بنائی، اوپر سے پانی برسایا اور اس کے ذریعہ ہر طرح کی پیداوار نکال کر تمہارے لیے رزق ہم پہنچایا تو اگر تم علم رکھتے ہو تو دوسروں کو اللہ کے مد مقابل نہ ٹھہراؤ“ (بقرہ: ۲۲)

”کیا تم دیکھتے نہیں کہ اللہ تعالیٰ آسمان سے پانی برساتا ہے

اور پھر اس کے ذریعہ سے ہم طرح طرح کی پھل نکالتے ہیں، جو مختلف رنگوں کے ہوتے ہیں اور پہاڑوں میں بھی سفید، سرخ اور گہری سیاہی



کے طریقوں اور کائنات کے مظاہر پر غور و فکر کر کے اللہ تعالیٰ کی معرفت و عظمت کے اعتراف پر مبنی تھا۔ اللہ تعالیٰ بار بار انسانوں کو سورج، چاند کے نظام، رات دن کے آنے جانے، انسانوں جانوروں کی خلقت، پہاڑوں اور دریاؤں کے وجود، بارش اور فصلوں کی اہمیت اور زمین و آسمان کی تخلیق پر غور کرنے کی دعوت دیتا ہے۔ ان آیات پر غور کرنے سے قرآن کا نظریہ تعلیم بھی واضح ہو جاتا ہے۔ صرف تفسیر، حدیث، فقہ، اصول فقہ، منطق و فلسفہ عربی زبان و ادب، نحو و صرف اور فصاحت و بلاغت کی چند کتابوں کو بغیر سوچے سمجھے پڑھ لینا ہی اسلام کے مطلوبہ علم کے تقاضوں کو پورا نہیں کرتا بلکہ قرآنی نظریہ تعلیمی کے مطابق کیمیا،

کی ہے۔

یہ مفروضہ بالکل غلط ہے کہ دین کا سائنس سے اور سائنس کا دین سے کسی طرح کا کوئی ٹکراؤ ہے۔ یا قرآن کی نظر میں دینی و دنیوی علم جیسی کوئی تفریق ہے بلکہ تمام ہی عقلی، نقلی اور دور جدید کے ترقی یافتہ سائنسی علوم و فنون بھی قرآن کے وسیع تر علم کے مفہوم کے دائرے میں آتے ہیں اور شاید یہ اسی تفریق کا نتیجہ ہے کہ ہم سائنس و ٹکنالوجی کے میدان میں سب سے پیچھے ہیں یا یوں کہتے کہ جدید علوم و فنون کی ایجاد و ترقی میں آج ہمارا کوئی حصہ نہیں اور تعلیمی ترقی کے میدان میں پیچھے رہنے کی وجہ سے ہندوستان تو کیا پوری دنیا میں ہمارا کوئی وقعت نہیں رہ گئی۔ جبکہ حقیقت تو یہ ہے کہ اگر ہم نے قرآن کے نظریہ تعلیم پر عمل کیا ہوتا تو آج امریکا اور دیگر یورپی ممالک سائنسی علوم کے میدان میں ترقی کے سبب جس بلند مقام پر فائز ہیں وہاں ہمارا قبضہ ہوتا۔ ہم نے سائنسی علوم و فنون سے اپنا رشتہ تو ذکر قرآن کریم کی تعلیمات کے ساتھ بڑی خیانت کی ہے۔ آج ہم قرآن کریم کو غیر ضروری فقہی ٹوٹکا ٹھاننا اور لایعنی مسائل و مباحث کے حق میں دلائل تلاش کرنے کی خاطر جوع کرتے ہیں۔ اگر ہم تاریخ اسلام کا مطالعہ کریں تو یہ حقیقت سامنے آئے گی کہ دنیا کے مختلف ممالک میں جہاں کہیں بھی مسلمانوں کی حکومت رہی انھوں مذہبی و سائنسی علوم کے درمیان کوئی تفریق نہیں کی اور علم کے ہر میدان میں ترقی کی۔ مسلمانوں کا عروج اسی وقت سے شروع ہوا جب انھوں نے کائنات اور اس میں موجود مظاہر قدرت پر غور و فکر کیا، سمندر کی گہرائیوں اور زمین کی تہوں میں پوشیدہ معنیات، ذخائر کا پتہ لگایا۔ سورج، چاند، مریخ، سیاروں کی رفتار کو اپنی گرفت میں لیا اور کائنات کو سمجھ کر لیا۔ اگر ہم نے قرآن کے اس نظریہ تعلیم کو اپنایا تو انشا اللہ ہم دنیا و آخرت میں کامیاب ہوں گے۔

(اداریہ، رابطہ خبرنامہ)

ہم نے سائنسی علوم و فنون سے اپنا رشتہ تو ذکر قرآن کریم کی تعلیمات کے ساتھ بڑی خیانت کی ہے۔ آج ہم قرآن کریم کو غیر ضروری فقہی ٹوٹکا ٹھاننا اور لایعنی مسائل و مباحث کے حق میں دلائل تلاش کرنے کی خاطر جوع کرتے ہیں۔

طبیعیات، نباتات و حیوانات، جمادات و ارضیات، ریاضیات و فلکیات، اقتصادیات و عمرانیات، انجینئرنگ و ٹکنالوجی عرصہ کہ موجودہ تمام ترقی یافتہ سائنسی علوم بھی اسلامی علوم کے دائرے میں آتے ہیں۔ میرے خیال میں علم کو دینی و دنیوی علوم میں تقسیم کرنے کا کوئی جواز نہیں ہے۔ یہ بڑے انوکھے بات ہے کہ ہم نے کائنات اور اس سے متعلق فلکیات، ارضیات، جمادات، جیسے علوم کو دنیوی علوم کے خانے میں ڈال اپنے آپ کو ان سے الگ کر لیا ہے جبکہ اللہ تعالیٰ نے قرآن مجید میں بے شمار آیات کے اندر انسانوں کو اس کائنات اور اس کے مظاہر پر غور کرنے اور زمین کی تہوں، سمندروں کی گہرائیوں میں پوشیدہ ذخائر کو تلاش کر کے ان سے فائدہ اٹھانے کی تلقین



ممتا کے دھارے

• ڈاکٹر محمد اسلم پروین

ملکی اور بین الاقوامی ادارے عوام کو اور خواتین کو خاص طور سے بونل کے دودھ کے خطروں سے روشناس کراتے ہیں۔

ہمارے ملک میں دودھ کی بونل نئے فیشن کی لہر کے ساتھ آئی۔ آزادی سے قبل بونل کے دودھ کا استعمال نہ ہونے کے برابر تھا یا تو اس وقت کے اعلا فیشن یافتہ گھرانوں میں یا پھر بیمار ماؤں کے گھر ہی مصنوعی دودھ کا استعمال ہوتا تھا۔ فیشن کی لہر کے ساتھ ہی خواتین کو یہ احساس ہوا جو شاید مغرب سے آیا تھا کہ بچوں کو دودھ پلانے سے ان کی جسمانی خوبصورتی میں کمی آتی ہے جیسی سے بونل کے دودھ کے راستے عورتوں نے فرار حاصل کیا۔ عورتوں میں ملازمت کی لگن نے اس رجحان کو مزید بڑھا دی اور بعد میں عورتوں کی آزادی

کو یہ احساس ہوا جو شاید مغرب سے آیا تھا کہ بچوں کو دودھ پلانے سے ان کی جسمانی خوبصورتی میں کمی آتی ہے جیسی سے بونل کے دودھ کے راستے عورتوں نے فرار حاصل کیا۔ عورتوں میں ملازمت کی لگن نے اس رجحان کو مزید بڑھا دی اور بعد میں عورتوں کی آزادی

یعنی WOMEN'S LIB کے پیامبر جب اٹھے تو یہی کہی گئی

پوری ہوئی لیکن خواتین کی بیداری سے جہاں بہت سی خوشگوار اور صحت مند تبدیلیاں آئیں وہاں یہ ایک غیر صحت مند سعی بھی آگئی۔ اگرچہ اب جب حقائق کو آج گرا کر کیا گیا ہے اور اس مسئلے کے تمام پہلوؤں پر روشنی ڈالی گئی ہے تو کچھ تبدیلی تو آئی ہے لیکن ابھی بھی خواتین کی ایک بڑی تعداد ظاہری یا باطنی طور پر بچوں کو دودھ پلانا

آٹھ سے تقریباً ۲۵ سال قبل تیسری دنیا کے کچھ ممالک میں جہاں افریقہ، لاطینی امریکہ اور جنوب مشرقی ایشیا کے علاقے شامل ہیں یہ دیکھا گیا کہ نوزائیدہ بچوں میں ہیپسز اور ویمپش کی شکایت کافی پائی جاتی ہے۔ ان میں سے بیشتر بچے ان امراض کی وجہ سے جان بحق ہو جاتے تھے۔ تحقیقات سے یہ بات سامنے آئی کہ ان ممالک میں بچوں کو بونل سے دودھ پلایا جاتا ہے اور چونکہ بونل سے دودھ پلانے میں مطلوبہ

صفائی نہیں رکھی جاتی اس لیے یہ بچے جراثیموں سے متاثر ہو کر بیمار ہو جاتے ہیں ان تحقیقات کے نتیجہ میں عالمی صحت ادارے WHO اور یونیسف (UNICEF) نے مئی ۱۹۸۱ء میں تمام ممالک کے واسطے ایک ہدایت نامہ تیار کیا جس کے تحت یہ مشورہ دیا گیا تھا کہ عوام کو بونل کے دودھ کے خطروں سے آگاہ کیا جائے۔

تحقیقات سے یہ بات ثابت ہو چکی ہے کہ بچے کو دودھ پلانا جتنا بچے کے لیے فائدہ مند ہے اتنا ہی ماں کی صحت کے لیے بھی مفید ہے۔ تاہم تحقیقات نے یہ طے کر دیا ہے کہ جو خواتین بچوں کو دودھ نہیں پلاتیں وہ سینے کے کیسر کی زیادہ شکار ہوتی ہیں۔

اسی سال ہندوستان نے بھی اس خطرے کو محسوس کرتے ہوئے یہ قراردادیں منظور کیں کہ مصنوعی دودھ کی کمپنیاں اپنے پاؤڈر کے دودھ کی قطعی شہرت نہیں کریں گی۔ یہی وجہ ہے کہ اب دودھ کے ڈبوں کے اشتہار اس شکل میں بالکل نہیں آتے۔ حکومت نے عوام کو بھی روشناس کرانے کا کام شروع کیا جو آج بھی جاری ہے مختلف



اگست کا پہلا ہفتہ (یکم تا اگست) پوری دنیا میں "شیر مادر" کی اہمیت کو اجاگر کرنے والے ہفتے کے طور پر منایا جاتا ہے۔

یہ چمکانی دودھ پلانے سے منانے ہو جاتی ہے۔ اس طرح ماں کا پیٹ
لٹکنے کے بجائے پھر سے صحیح حالت میں آجاتا ہے۔ اس طرح سے
دیکھا جائے تو دودھ پلانے سے پیٹ کا ایک بڑا عیب غائب
ہو جاتا ہے۔ تیسرا فائدہ یہ ہے کہ دودھ پلانا قدرتی طور سے
مانع حمل قرار دیا گیا ہے اس لیے عموماً دودھ پلانے کے دوران
حمل کا خطرہ نہیں رہتا۔ علاوہ ازیں سماجی اور نفسیاتی سائنس دانوں
کا کہنا ہے کہ جو بچے ماں کے دودھ پر پلتے ہیں وہ عموماً کم باقی ہوتے ہیں
اور کم قرضی رجحانات رکھتے ہیں، ماؤں سے زیادہ محبت کرتے ہیں اور
جذباتی طور پر گھروالوں کے زیادہ قریب ہوتے ہیں۔

بچوں کے لیے ماں کے دودھ کی اہمیت بے پناہ ہے، ہندوستان
میں ہر ایک منٹ پر تین بچے مرتے ہیں۔ یعنی تقریباً ہر ایک ہزار بچوں
میں سے ۱۱۳ بچے ختم ہو جاتے ہیں۔ ان میں سے زیادہ تر بچوں کی
موت ہیفیڈ یا بچیش یا دوسرے جراثیموں کے اثر سے ہوتی ہے۔
چونکہ بوتل سے دودھ پلانے میں یا دودھ بنانے میں کہیں پر بھی
اور کہیں سے بھی جراثیم بچے کے نازک جسم میں داخل ہو سکتے ہیں
لہذا بچے متعلق خطرے میں رہتے ہیں۔ برخلاف اس کے ماں کے
دودھ پلانے میں ایسا کوئی خطرہ نہیں ہوتا۔ اس کے علاوہ ماں کے دودھ
میں دو اور اہم باتیں ہوتی ہیں جو بچے کو محفوظ رکھتی ہیں۔ اول یہ کہ اس
میں جراثیم مارنے کے لیے حد ملاحیت ہوتی ہے۔ گزشتہ دنوں
ایک امریکی سائنسی رسالے "سائنس" میں ایک مقالہ شائع ہوا تھا
جس کے مطابق ہیفیڈ پھیلائے والے جراثیم ماں کے دودھ کے

سے کزاتی ہے۔ فیش یافتہ طبقوں میں جسمانی خوبصورتی بگڑنے کا وہم ہے تو
کم تعلیم یافتہ حلقوں میں مائیں سمجھتی ہیں کہ بچوں کو دودھ پلانے سے ان کی
صحت خراب ہوگی اور یہ فیش میں بھی نہیں ہے۔ ایک طرف سائنس دان اور
ڈاکٹر ہیں تو دوسری طرف نویدار خواتین۔

تحقیقات سے یہ بات ثابت ہو چکی ہے کہ بچے کو دودھ پلانا
جتنا بچے کے لیے فائدہ مند ہے اتنا ہی ماں کی صحت کے لیے بھی مفید
ہے۔ تازہ ترین تحقیقات نے یہ طے کر دیا ہے کہ جو خواتین بچوں کو دودھ
نہیں پلاتیں وہ سینے کے کینسر کی زیادہ شکار ہوتی ہیں۔ اس بات کو
سمجھنے کے لیے اس پر تھوڑی سی روشنی ڈالنا ضروری ہے۔ کینسر ایسی

سماجی اور نفسیاتی سائنس دانوں کا کہنا ہے کہ
جو بچے ماں کے دودھ پر پلتے ہیں وہ عموماً
کم باقی ہوتے ہیں اور کم قرضی رجحانات رکھتے
ہیں۔ ماؤں سے زیادہ محبت کرتے ہیں اور
جذباتی طور پر گھروالوں کے زیادہ قریب ہوتے ہیں۔

کسی بھی جگہ پیدا ہو سکتا ہے جہاں کوئی غیر قدرتی چیز جمع ہو یا لگ
جائے۔ اس جگہ کا گوشت بہت تیزی سے بڑھنے کے باعث وہاں کے
خلیے (CELL) جلدی تقسیم ہو کر ایک جال یا ٹھوس شکل میں آجاتے
ہیں۔ سینے سے دودھ کا نکالنا ایک قدرتی عمل ہے، جب کوئی خاتون بچے
کو دودھ نہیں پلاتی تو یہی دودھ خشک ہو کر دودھ کی نالیوں میں جمنے
لگتا ہے۔ وہاں گھٹیاں پیدا ہو جاتی ہیں اور یہیں سے کینسر کی شروعات کا
خطرہ ہوتا ہے۔ چونکہ سینے کا کینسر گھٹیلوں کی شکل میں بھی عموماً ظاہر ہوتا
ہے۔ اسی لیے ڈاکٹر خواتین کو ہدایت کرتے ہیں کہ وہ اگر سینے میں گھٹیا
محسوس کریں تو وہ فوراً ڈاکٹر سے رابطہ قائم کریں۔

بچے کو دودھ پلانے سے عورتوں کو دوسرا فائدہ یہ ہوتا ہے
کہ بچے کی پیدائش سے قبل ان کے پیٹ پر جو چمکانی جمع ہو جاتی ہے
اور جو پیدائش کے بعد پیٹ کی کھال پر الگ سے محسوس ہوتی ہے



پلانے میں ماں کی تفہیات اور اس کے ارادے کا بڑا دخل ہوتا ہے اگر عورت یہ تصور اور تہیہ کر لے گی کہ اسے دودھ پلانا ہے اور وہ پلا سکتی ہے تو یقیناً وہ کامیاب رہے گی۔ عورت کے ارادے کا اس میں بڑا دخل ہے۔ لہذا ضروری ہے کہ پیدائش کے بعد بچے کے ماں کے ساتھ ہی رکھا جائے، بشرطیکہ بچہ صحت مند ہو۔ اس قربت سے جو مٹائی محبت جاتی ہے وہ ماں کو دودھ پلانے میں بہت مدد کرتی ہے کچھ اسپتالوں میں یہ طریقہ پایا جاتا ہے کہ شروع کے کچھ دنوں میں بچے کو ماں کے پاس نہیں رکھتے، یہ غلط ہے۔ اگر بچہ اور ماں صحت مند ہیں تو بچے کو ماں کے پاس ہی رکھنا چاہئے کیونکہ جب بچے کو الگ نرسی میں رکھا جاتا ہے تو کچھ گھنٹے بعد اسے گلوکوز اور پانی اور بعد میں مصنوعی دودھ دیا جاتا ہے۔ اگر شروع میں بچے کو بوتل کے نیل کی عادت پڑ گئی تو وہ بعد میں ماں کا دودھ نہیں پی سکے گا۔ بوتل کا نیل چونکہ کافی ملائم ہوتا ہے اس لیے آسانی سے دب جاتا ہے، بچے کو جب اس آسانی کی عادت ہو جاتی ہے تو وہ ماں کا دودھ نہیں پی پاتا کیونکہ اس میں اس کو ذرا زیادہ محنت کرنی پڑتی ہے۔ قدرتی نظام یہ ہے کہ بچے کے چوسنے سے ماں کے سینے میں تحریک پیدا ہوتی ہے جس کے باعث مزید دودھ آتا ہے۔ اکثر عورتوں میں یہ خوف ہوتا ہے کہ وہ بچے کو پیٹ بھر کر دودھ نہیں پلا پائیں گی۔ اس کا کوئی بھی اندیشہ بے بنیاد ہے۔ ۹۹ فی صد سے زائد عورتیں پوری طرح بچے کو دودھ پلا سکتی ہیں، بشرطیکہ وہ حقیقتاً بچے کو لیں۔ کیونکہ جب تک کہ اوپر لکھا جا چکا ہے، یہ بہت حد تک نفسیاتی معاملہ ہے۔ سینے کی ساخت یا سائز کا کچھ بھی دودھ کی مقدار سے کوئی تعلق نہیں ہے۔ سینہ بڑا ہو یا چھوٹا بچے کی ضرورت کے مطابق اسے دودھ آتا رہے گا۔

خواتین کو دودھ پلانے کے دوران کچھ باتوں کا خاص خیال رکھنا چاہئے۔ اول صفائی ہے، بچے کی اور ماں کی صفائی دونوں کو بیماریوں سے محفوظ رکھتی ہے۔ دودھ پلانے سے پہلے ہاتھ دھو لیں تو بہتر ہے۔ دودھ پلانے کے بعد سینہ خشک اور ملائم کر کے سے صاف کر لیں۔ اگر روز نہایتیں تو روزانہ سینے پر صابن نہ لگائیں اس سے خشکی اور چٹخ پیدا ہوتی ہے۔ بچہ جب روئے تبھی دودھ

پینے کی ضرورت محسوس ہوتی ہے، اس کے علاوہ دیگر خطرناک جراثیم بھی ماں کے دودھ میں قطعی نہیں پنپ پاتے۔ اپنی سائنس دانوں نے یہ بھی دیکھا کہ سکا سے، بھینس، بکری یا پاؤڈر کے دودھ میں یہ صلاحیت قطعی نہیں ہے بلکہ اس دودھ کی غذائیت پر جراثیم اور اچھی طرح پرورش پاتے ہیں۔ یہ قدرتی حفاظتی انتظام بچے کو بہت سی بیماریوں سے محفوظ رکھتا ہے۔ دوسری اہم بات

جو کہ بوتل سے دودھ پلانے یا دودھ پلانے میں
کبھی پریمی اور کبھی سے بھی جراثیم بچے کے
ہمارے جسم میں داخل ہو سکتے ہیں لہذا بچے
مستقل خطرے میں رہتے ہیں

جو قدرتی طور سے ماں کے دودھ میں پائی جاتی ہے، وہ یہ ہے کہ بچہ کئی اور ضرورت کے مطابق ماں کا دودھ ہماری اور غذائیت خیز ہوتا جاتا ہے۔ یعنی بچہ کو کافی غذائیت کا دودھ ملتا ہے جتنا کہ وہ ہم کر کے مصنوعی دودھ کے ساتھ اکثر یہ مسئلہ بھی رہتا ہے کہ دودھ کی مقدار کم ہو۔ گاڑھا دودھ بچے کا پیٹ خراب کر سکتا ہے۔ اور پتلا دودھ اس کی بھوک مٹانے میں ناکام رہتا ہے۔ بچے کی پیدائش کے بعد سے ہی ماں کا دودھ مختلف درجوں سے گزرتا ہے ماں کے سینے سے نکلنے والا پہلا زرد، پتلا مادہ کلو سٹرم (COLOSTRUM) کہلاتا ہے۔ یہ ایک دودن تک نکلنا ہے۔ یہ بے حد غذائیت دار ہوتا ہے اور بچوں کو بیماریوں سے بچانے کی بہت قوت رکھتا ہے۔ اس میں جراثیم کش مادوں کی کافی مقدار ہوتی ہے۔ یہ بچے کو استھما اور ایکزیم سے بھی بچاتا ہے۔ کچھ عورتوں کا یہ خیال کہ شروع کے دودھ کو ضائع کر دینا چاہئے غلط ہے۔ درحقیقت یہ نہایت ضروری غذا ہے اور دوا بھی ہے جو بچے کو لازم ملنا چاہئے۔

اس سلسلہ کی ایک بہت اہم بات یہ ہے کہ بچے کو دودھ



تخلی ہو تو وہ بچے کو دودھ نہ پلائیں، یا بچہ بیمار ہو تو دودھ رو دیا جائے۔ ایسا کرنا غلط ہے۔ اگر ماں کو تیز بخار یا یرقان جیسی بیماری ہے تو بات الگ ہے، ورنہ چاہے بچہ بیمار رہا یا ماں دودھ پلانا جاری رکھنا چاہئے۔ بچے کی بیماری سے بچاؤ کا سامان تھاں کے دودھ میں ہوتا ہے، یہ خیال غلط ہے کہ اگر ماں بیمار ہے تو بچہ بھی بیمار ہو جائے گا۔ اگر کوئی نیکو دلی بیماری ہے تو ایسا ہو ہو سکتا ہے ورنہ ماں کے دودھ سے کسی بیماری کا اثر بچے کو نہیں چلا

پلائیں۔ بچے عموماً تین وجوہات کی بنا پر روتے ہیں۔ جب بھوکے ہوں تب یا گیسے ہو گئے ہوں یا پھر کہیں درد یا پریشانی ہو، بچے کے روتے ہی دیکھ لیا کہ گریلا تو نہیں ہے۔ اگر نہیں تو دودھ دیں۔ لگے بندھے اوقات سے بچے کو دودھ نہ پلائیں، بچے کو جب بھی خواہش ہو تبھی دیں۔ بچے کو گود میں لیں تو اس طرح کہ اس کا پیٹ آپ کے پیٹ سے ملے تاکہ بچے کو گردن نہ موڑنا پڑے۔ جیسے بھی بیٹھیں آرام سے بیٹھیں۔ کیونکہ بے آرامی سے دودھ کم آتا ہے۔ بچہ جب دودھ پی چکنا ہے تو باقیوں کی مٹھیاں کھولنا ہے، مسکلاتا ہے یا کر اڑاتا ہے یا پھر سو جاتا ہے، ایسے میں زبردستی دودھ نہیں دینا چاہئے دودھ پلانے کے دوران سیدھ ہاتھ کی انگلی سے ہلکے ہلکے بچے کے گال کو سہلانا اچھا رہتا ہے۔ اپنا دودھ پلانے میں خواتین کو ایک مسئلہ یہ رہتا ہے کہ یہ کیسے پتر چلے کہ بچے نے دودھ کتنا پیا۔ اس کی ترکیب یہ ہے کہ آپ یہ دیکھیں کہ اگر بچہ ٹھیک طرح سوتا ہے، چست ہے، ہاتھ پر چلاتا ہے اور صحت مند رہے تو اس کا مطلب ہے اسے ضرورت کے مطابق دودھ مل رہا ہے۔ وقتاً فوقتاً بچے کا وزن کرنے سے بھی پتر لگتا ہے کہ اس کا وزن بڑھ رہا ہے۔

دودھ پلانے والی ماؤں کو اپنے احساسات کا خاص خیال رکھنا چاہئے۔ کئی قسم کی پریشانی، فکر ورج و ملال یا غصہ دودھ کی مقدار کم کر دیتا ہے۔ اس لیے کوشش یہ کرنی چاہئے کہ خوش رہیں، خاص طور سے بچے کو دودھ پلاتے وقت ذہنی اور جسمانی سکون لازمی ہے ورنہ بچہ کالہ ہو سکتا ہے۔ جہاں تک غذا کا تعلق ہے تو ضروری یہ ہے کہ ماں اپنی خوراک تھوڑی سی بڑھا دے۔ یعنی عام دنوں کے کھانے سے تھوڑا سا زیادہ کھانا کر دے۔ کسی خاص قسم کی غذا سے دودھ پر کوئی اثر نہیں پڑتا۔ متوازن غذا البتہ لازمی ہے۔ یعنی غذائیں سبزیاں، گوشت، پھل، انڈے شامل ہوں۔ خاص طور سے

ہری اور تازہ سبزیاں خوب کھائیں۔ اس کے علاوہ بھی ہر قسم کا کھانا اور چیز کھائی جاسکتی ہے۔ ایک رجحان عموماً یہ پایا جاتا ہے کہ اگر ماں کی طبیعت

اگر ضرورتوں کی بنا پر خوف ہوتا ہے کہ وہ بچے کو پیٹ بھر کر دودھ نہیں پلا پائیں گی۔ ایسا کوئی بھی اندیشہ ہے بنیاد پر ہے۔ 49 فی صد سے زیادہ عورتیں پوری طرح بچے کو دودھ پلا سکتی ہیں بشرطیکہ وہ حقیقتاً ملے کہ لیں

شروع کے چار سے چھ ماں تک تو بچے کو بعضی ماں کے دودھ کی ضرورت ہوتی ہے۔ اس کے بعد ماں کے دودھ کے ساتھ کچھ ہلکی غذا بھی دی جاسکتی ہے۔ بازار سے بچوں کی غذا کے ڈبے بھی لے سکتے ہیں، یا گھر میں ہی انڈے کی زردی، کھجڑی، دلیہ، دال وغیرہ ایک دم تیلی کر کے دی جاسکتے ہیں لیکن اس سے ساتھ ماں کا دودھ جاری رہنا چاہئے کیونکہ اس کا نعم البدل ابھی تک دریافت نہیں ہوا ہے۔

”سائنس“ کے مختلف گوشے آپ کو کیسے لگے؟ اپنی رائے، تنقید اور تبصرے ہمیں ضرور لکھیں! ان سے ہماری رہنمائی ہوگی!



خطرناک بوتل

ڈاکٹر سلمہ پروین - نئی دہلی

یہ خطرناک جراثیم بچے کے جسم میں جا کر اسے طرح طرح کی بیماریوں میں مبتلا کرتے ہیں۔ ان بیماریوں میں اہم ترین اور جان لیوا پیٹ کے امراض ہیں۔

بوتل کے دودھ میں دوسرا خطرہ دودھ میں چھپا ہوتا ہے۔ قدرت نے ہر جاندار میں اس کے بچوں کی مناسبت سے دودھ پیدا کیا ہے۔ اسی لیے ہر جانور بچوں کی پیدائش کے بعد کچھ عرصے تک انھیں دودھ پلاتا ہے انسان کے دودھ میں قدرت نے انسان کی ضروریات کے لحاظ سے غذائیت رکھی ہے جو بچے کی عمر کے ساتھ ساتھ تبدیل ہوتی رہتی ہے۔ اگر بچے کو ماں کے علاوہ کسی بھی طرح کا دودھ دیا جاتا ہے تو وہ نہ صرف اس کی ضروریات پوری نہیں کرتا بلکہ اس کے تازک ہانصے پر بوجھ بنتا ہے۔ ماں کے دودھ میں کیلشیم، سوڈیم، پوٹاشیم، میگنیشیم، لوہا، تانبہ، فاسفورس، کلورین، گندھک، وٹامن اے، بی وٹن، بی ڈی، توانائی، کولوسٹرم اور اینٹی باڈیز ہوتی ہیں۔ کولوسٹرم ماں کے سینے سے نکلنے والا پہلا رقیق مادہ ہے جس میں بیماریوں سے لڑنے کی زبردست صلاحیت ہوتی ہے۔ تحقیقات سے یہ بات سامنے آئی ہے کہ بچہ میں ماں سے حاصل کیے گئے کولوسٹرم کا اثر انسان پر عمر بھر رہتا ہے اسی طرح ماں کے دودھ میں موجود قدرتی اینٹی باڈیز بچے کو بیماریوں سے محفوظ رکھتی ہیں۔ یہ قدرتی حفاظت کا سامان اس بچے کو نصیب نہیں ہوتا جو ماں کے دودھ سے محروم رہتا ہے۔

گلانے یا بھینس کا دودھ قدرت نے اُن کے

یہ حقیقت ہے کہ دودھ بچے کے لیے ایک مکمل غذا ہے بشرطیکہ وہ اس کی ماں کا دودھ ہو۔ اگر بچے کو بوتل کے ذریعے کسی اور جانور کا یا پاؤڈر کا دودھ پلایا جا رہا ہے تو اس میں بچے کے لیے فائدہ کم اور نقصانات زیادہ ہیں۔ بوتل سے دودھ پینے والے بچوں کو دو قسم کے خطرات کا سامنا ہوتا ہے۔ پہلا خطرہ تو بوتل سے جڑا ہے۔ دودھ میں موجود شکر اور دیگر غذائی اجزاء جراثیموں کی پسندیدہ غذا ہیں۔ استعمال کرنے کے بعد بوتل کو جیسے ہی رکھا جاتا ہے یہ جراثیم ان میں پنپنے لگتے ہیں۔ اگر آپ نے بوتل کو صحت پانی

گلانے یا بھینس کا دودھ قدرت نے
ان کے بچوں کے حساب سے تیار کیا ہے
اس دودھ میں وہ سب کچھ نہیں ہوتا جو
انسانی بچے کی ضرورت ہے۔
غذائیت کے اعتبار سے بھی یہ دودھ
بہت مختلف اور خطرناک ہوتا ہے۔

یا ماں سے دھو کر رکھ لیا تو یہ جراثیم ختم نہیں ہوتے۔ ان کو مارنے کے لیے بوتل کو پانی میں ابالنا ضروری ہے۔ بچے کو جتنی مرتبہ دودھ دیا جائے اتنی مرتبہ بوتل کو پانی میں ابال کر صاف کرنا مشکل کام ہے جس میں عموماً لاپرواہی ہو جاتی ہے جس کی وجہ سے



جامن

ڈاکٹر امان - میسور

برسات کے نام کے ساتھ جامن کا نام بڑا ہوا ہے۔ برسات کے موسم میں بھلا کوئے ہوگا جس نے مٹی کھے ہانڈی میں نمکے کالے مرج کے ملے کے ساتھ گھلائے گئے جامن نہ کھائے ہو۔ لیکن اسے جامن کا تعلق صرف زبان کے چٹخارے سے نہیں ہے اس سے بے انتہا فائدے بھی چھپے ہیں۔ اسے قریمین مصنف نے ایسے تمام فائدوں کو یکجا کرنے کے عمدہ کوشش کے ہے۔

یہ بات سامنے آئی ہے کہ جامن خون میں شکر کی مقدار بھی کم کرتی ہے لہذا اب اسے ذیابیطس کے مریضوں کو بھی خصوصی طور پر کھلایا جاتا ہے۔ اس میں پائے جانے والے قدرتی یزاب قوت ہاضمہ بڑھاتے ہیں اور جگر کے لیے محرک ہوتے ہیں۔ تازہ جامن کے ایک گلاس جوس میں تھوڑا سا شہد ملا کر پینے سے گریوں میں پیاس کی شدت میں کمی آتی ہے اور اگر بخار ہو تو اسے بھی فائدہ پہنچاتا ہے۔ پیشاب میں رکاوٹ یا پیشاب کمر آنے کے دوران، خونی نوایر میں، پیروں اور آنکھوں کی جلی اور بے خوابی میں بھی یہ مفید ہے۔ دل اور اعصاب کے لیے ایک ٹانک ہے۔ تاہم اس کا زیادہ استعمال گلے اور سینے کے لیے نقصان دہ ہے۔ یہ کھانسی پیدا کرتا ہے اور بھچڑوں میں بلیغم جمع ہو سکتا ہے۔ اگر جامن کو نمک کالی مرج کے ساتھ کھلایا جائے تو اس کے نقصانہ اثرات کم ہو جاتے ہیں

جامن کے رس سے سوچے کا ایک بہت مفید نمک اس طرح تیار کیا جاسکتا ہے:

چھوٹی تازہ جامن کا ایک لیٹر جوس شیشے یا مٹی کے برتن میں لے لیں۔ ایک ٹمبھی لوہے کا برادہ اچھی طرح دھو کر اس میں

جامن کا درخت پورے ہندوستان میں پایا جاتا ہے۔ اس کے بڑے بڑے درخت سڑکوں کے اطراف میں لگائے جاتے ہیں۔ اس کی دو اقسام عام ہیں۔ ایک چھوٹی گول اور کم میٹھی ہوتی ہے۔ دوسری بڑی، لمبوتری اور زیادہ میٹھی ہوتی ہے۔ چھوٹا مکھ کیلا، ذائقہ اکڑنک اور ”ٹے ٹک“ ایسڈ کی زیادتی کی وجہ سے ہوتی ہے۔

کچی جامن ہری ہوتی ہے اور اس میں کافی مقدار میں ٹے ٹک (TANNIC) ایسڈ ہوتا ہے۔ اسی وجہ سے اس کا عرق خون روکنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔ عرق میں نمک ملا کر غرارے کرنے سے دھارنے سے لیکوریا اور باہری انیکشن میں فائدہ ہوتا ہے۔ کچی جامن کو کھکا کر اس کا پاؤ ڈر (5 تا 10 گرام) چھانک کے ساتھ لینے سے پیچھے اونچیش میں افادہ ہوتا ہے۔

پکی ہوئی جامن باہر سے تقریباً کالی لیکن اندر سے جامنی ہوتی ہے اس کی گھلی مہری ماس زرد ہوتی ہے۔ اس کا گودا کھلا میٹھا ہوتا ہے گودے کا لپ کھال کو کسنے (کھال میں کساؤ پیدا کرنے) میں مدد کرتا ہے۔ اسی وجہ سے جامن کا پھل اور شربت زمانہ قدیم سے ہی میسے اور تیجیش میں استعمال کرایا جاتا ہے۔ تازہ تحقیقات سے



کہ لوہے کے تقریباً سبھی ٹانگ آنتوں میں گڑبڑ پیدا کرتے ہیں جس سے عموماً پیٹ خراب ہو جاتا ہے لیکن جامن سے بنا یہ آئرن سالٹ ایک دم محفوظ ہے۔ قدیم ہندوستان کے ایک شہر معالج دھناوتھرا کے مطابق اس نمک کی ہر گرام مقدار ایک چمچ شہد، ایک چمچ تازہ املہ کا جوس یا گلابی گلاب کے پھول کے عرق کے ساتھ دن میں تین مرتبہ تواتر ایک دو ماہ تک لینے سے ہر قسم کی کمزوری اور خون کی کمی دور ہو جاتی

ڈال دیں اور برقی کامیاب کسی کپڑے سے بند کر دیں۔ روزانہ اس برقی کر دو گھنٹہ دھوپ میں رکھیں۔ ایک ہفتے بعد برقی میں جامن کا تازہ جوس پھر ڈالیں اور اس طرح مزید تین ہفتوں میں تین مرتبہ جوس ڈالیں۔ جب جوس پوری طرح اڑ جائے (خشک ہو جائے) تو برقی میں جو



ہے۔ اس کا مستقل استعمال جنسی قوت بڑھاتا ہے۔ تازہ خون بناتا ہے نیز زندگی میں توانائی اور جوش کا احساس ہوتا ہے۔ میسور کے بنڈت چندریمان سنگھ کے مطابق جامن نمک کی دس گرام مقدار ایک چمچ شہد اور ایک اونس کریلے کے جوس کے ساتھ اگر دن میں دو مرتبہ لی جائے تو ذیابیطیس کے لیے مفید ہے۔ میسور کے ہی حکیم

پاؤڈر پیسے اُسے کھرج کر نکال لیں اور باریک پیس لیں اور حاف شیشی میں بھر کر رکھ لیں۔ فیرس آکسائیڈ (FERROUS OXALATE) کی شکل میں یہ ایک بہترین لوہے کا نمک ہو گا۔ اس نمک کی ہر گرام کی خود ایک شہد یا کسی بھی پھل کے رس یا چھانچ کے ساتھ دن میں دو یا تین مرتبہ لینے سے ہر قسم کی خون کی کمی دور ہو جاتی ہے۔ اہم بات یہ ہے



چھال

تازہ چھال کا عرق ناک، منہ اور پیچھے ٹوں سے آنے والے خون کے لیے ایک پڑاؤ دروا ہے۔ ایک کپ عرق کو اگر شہد کے ساتھ دیا جائے تو پیچش اور پیچھے میں مفید ہے۔ اس کے عزارے منہ کے زخم اور دانت کے درد میں مفید ہیں۔ چھال کی راکھ کناریں کے تیل میں ملا کر چلے پر لپ کر کے سے آرام ملتا ہے۔ یہی راکھ

محمی الدین خاں کے تجربے کے مطابق جسمانی سوجن جو کہ خون کی کمی یا جگر کی وجہ سے ہو، اس میں یہ نمک مفید ہے۔ انھوں نے اپنے نسخے میں اس نمک کی ۱۰ اگرام مقدار، لکڑی کے کوئے پر چھنی کر کے کی کلیجی کے جوس کے ساتھ دن میں دو مرتبہ صبح کو استعمال کرائی اور فائدہ نوٹ کیا۔ اس نسخے کا مستقل استعمال وقت سے پہلے بالوں کے مفید ہونے اور گرنے کو بھی روکتا ہے، نیز نامردی اور جگر، دل اور دماغ کی کمزوری بھی نہیں ہونے دیتا۔ یہی نسخہ اگر حاملہ کو استعمال کرایا جائے

۱۰۰ اگرام جامن کی غذائیت

۱۰ ملی گرام	فاسفورس	۱۹۵۷ گرام	کاربوریٹ
۱ ملی گرام	لوہ	۵۷ گرام	پروٹین
۸۳	کیلوریز (حرارے)	۵۱ گرام	چکنائی
۳ گھنٹے	ہاضمے کے لیے درکار وقت	۲۰ ملی گرام	کیلشیم

مرکے میں ملا کر ہڈی اترنے، پٹھے سوجنے اور مریخ وغیرہ میں استعمال کی جاتی ہے۔

گٹھلی

جامن کی گٹھلی میں "جسبولین" اور ایلمک ایسڈ ہوتا ہے۔ زمانہ قدیم سے ہی چھالوں میں سکھائی گئی گٹھلیوں کی پاؤ ڈر (صوف) ذیابیطس، ہیفتہ اور پیچش کے علاج کے واسطے استعمال کیا جاتا ہے۔ ۵ تا ۱۰ اگرام صوف کرپلے کے عرق یا سردہ پانی کے ساتھ دن میں تین دفعہ لینے سے خون میں شکر کی مقدار کم ہو جاتی ہے۔

"سائنس" محض ایک ماہنامہ نہیں بلکہ ایک تحریک ترجمان ہے اس کا ہر اول دستہ ہے۔ اس کا پیغام اپنے ساتھیوں اور ہر طالب علم تک پہنچائیے۔ ان کی حوصلہ افزائی کیجئے کروہ ہندستان کے اس پہلے سائنسی ماہنامہ کے ساتھ وابستہ ہوں۔ اسے پڑھیں اور دوسروں کو پڑھائیں

تو بچے کی پیدائش میں آسانی ہوتی ہے نیز بچہ خوبصورت اور صحت مند پیدا ہوتا ہے۔

پتیاں

جامن کی پتیاں میں گلیک (GALLIC) اور ٹے ٹیک ایسڈ کی کافی زیادہ مقدار ہوتی ہے۔ ان کا عرق (۲ یا ۳ اونس) دن میں دو یا تین مرتبہ دیا پیچش، ہیفتہ اور خونی بواسیر میں مفید ہے۔ تازہ اور نرم پتیاں کا عرق - شہد یا چھال کے ساتھ دینے سے عورتوں کا کچھ اقسام کا بایناجھ بن (ہیفتہ دان یا بچہ دانی کی عدم کارکنی کے باعث ہونے والا) اور حمل ضائع ہونے کی تکلیف سے نجات مل سکتی ہے۔ تازہ پتیاں کا عرق اگر انگلیوں میں لگایا جائے تو وہاں ٹرانڈ پیدا کرنے والے جراثیم نہیں پیدا ہوتے اور بدبو نہیں آتی۔ بچھو کے ٹنک پر یہ عرق لگانے سے آرام ملتا ہے۔ تازہ نرم پتیاں چبانے سے سانس کی بدبو اور سوزھوں سے جاری خون بند ہو جاتا ہے۔ نیز دانت بھی مضبوط ہوتے ہیں۔



ڈاکٹر منصفہ قریشی

ساٹھ سالہ زچہ

کر دیا۔ ان کو ہارمون اتنی مقدار میں دیئے جاتے رہے جتنے کہ حمل کی حالت میں خون میں قدرتی طور پر ہوتے ہیں۔ لندن واپس آکر آپریشن کے ذریعے جب ان ساٹھ سالہ خاتون نے دو جڑواں بچوں کو جنم دیا تو طبی تاریخ کا ایک نیا باب کھل گیا۔ ساتھ ہی طبی اور سماجی حلقوں میں ایک بحث بھی چھڑ گئی کیونکہ اس کیس کے کئی پہلو تھے۔ میڈیکل سماجی اور اخلاقی۔

ایک گروپ کا کہنا ہے کہ ماں بننے کی خواہش کرنا اور ماں بننا ہر عورت کا بنیادی حق ہے۔ اس سے کوئی فرق نہیں پڑتا کہ اس کی عمر کیا ہے اور لندن کے ڈاکٹر کو ان خاتون کی مدد کرنا چاہئے تھی۔

دوسرے گروپ کا کہنا ہے کہ بنیادی حق صرف ماں کا ہی نہیں بلکہ بچے کا بھی ہوتا ہے۔ ہر بچے کا حق ہے کہ اس کی ماں اس قابل ہو جو اس کی پرورش اور نگہداشت صحیح طور پر کر سکے۔ ایک ضعیف عورت ماں کے فرائض کو صحیح طور پر ادا نہیں کر سکے گی۔ اور یہ بچے کے ساتھ زیادتی اور نا انصافی ہوگی۔

دانٹوروں کی یہ بحث جاری ہے۔ لندن کے ڈاکٹر اپنے فیصلے پر قائم ہیں اور اس درمیان خبر ملی ہے کہ ڈاکٹر سیورینو نے پھر روم کی ایک ۶۳ سالہ خاتون کو اسی طریقے سے حمل ٹھہرایا ہے۔ ان کا بیٹا ایک کار حادثے میں فوت ہو گیا تھا۔ ان خاتون کا کہنا ہے کہ اپنے بچے کی پرورش کرنے کے لیے ماں کبھی بوڑھی نہیں ہوتی۔

عنوان پڑھ کر آپ چونک گئے ہوں گے۔ بھلا یہ کیسے ممکن ہے! لیکن آج کے دور میں سائنس نے ناممکن کو ممکن بنا دیا ہے یہ تو آپ سمجھی جانتے ہیں کہ ہنس بلوغ پر پہنچتے ہی ہر ماہ ٹوکی کی ادوری (بیضہ دان) میں ایک انڈا تیار ہوتا ہے۔ عیلاً کئی ہارمونوں کے زیر اثر ہوتا ہے۔ یہی ہارمون رحم کی اندرونی سطح پر ہر ماہ ایک مزید تہہ بناتے ہیں جو کہ گداز اور خون کی نسوں سے پر ہوتی ہے تاکہ اگر حمل ٹھہر جائے تو یہ اس کو سنبھال سکے نیز اسے خوراک مہیا کر سکے۔ اگر حمل نہیں ہوتا تو یہ تہہ ٹوٹ پھوٹ کر ماہواری کی شکل میں خارج ہو جاتی ہے۔ ۳۵-۴۰ سال کی عمر بعد جب عورت اختتام ماہواری (مینوپاز) کو پہنچتی ہے تو ان ہارمونوں کی مقدار کم ہونے لگتی ہے اور ساتھ ہی انڈا بننا اور رحم کی اندرونی تہہ بننا بھی ختم ہو جاتی ہے۔ اس کے بعد عورت بچہ پیدا کرنے کے قابل نہیں رہتی۔ آئیں دیکھیں یہ ساٹھ سالہ خاتون کیسے ماں بنیں۔

ہواریوں کہ لندن کی ان خاتون نے جب اپنی خواہش کا اظہار اپنے ڈاکٹر سے کیا تو انھوں نے ان کی مدد کرنے سے معذرت کر دی۔ مگر انھوں نے ہمت نہیں ہاری اور اٹلی کا رخ کیا۔ روم میں مصنوعی حمل کے ماہر ڈاکٹر سیورینو اینٹونیو (SEVERINO - ANTONORI) نے فوراً انکا کیس لے لیا۔ انھوں نے ہارمون دے کر پہلے رحم کی اندرونی تہہ کو تیار کیا اور ساتھ ہی ان کے ۳۵ سالہ شوہر کے مادہ کو تولید سے باہر لے کر ایک ۲۰ سالہ خاتون سے (جن کی شناخت راز میں رکھی گئی ہے) کے انڈے کے ساتھ اپنی تجربہ گاہ میں مصنوعی حمل کیا۔ اس کوشش میں کامیاب ہونے پر انھوں نے اس ننھے حمل کو ان ساٹھ خاتون کے رحم میں منتقل



نیم بابا

ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی

اتنی بڑی ہوئی تھی۔ آج بھی نیم کے نیچے بیٹھنے میں اسے جو مزہ آتا تھا وہ کمرے کے اندر موڑے گزروں پر میسر نہ تھا۔ برسات کے موسم میں جب نیم کی موٹی ڈال پر چھو لا ڈالا جاتا تھا تو ٹھنڈی ٹھنڈی ہوا میں جھولنا اسے بہت بھلا لگتا تھا۔ اب تو وہ تیرہ برس کی ہو گئی تھی اور آٹھویں جماعت میں پڑھتی تھی مگر جب چھوٹی تھی تب گرمیوں کی دوپہر میں اپنے بھیا کے ساتھ چپکے سے باہر نکل جاتی۔ بھیا بڑوس میں جا کر اس کی سہیلی گیتا اور اپنے دوست رونی کو ملتا اور پھر سب مل کر نیم کی گھنٹی چھاؤں میں کھیلنے ہوئے دوپہر سے شام کرنے کے ہر سال دسمبر جنوری کے مہینوں میں اس کے ننھے پیٹے ہو کر جھرجھا پھر مارچ اپریل میں نئی کونپلیں چھوڑتیں اور پورا درخت سفید رنگ کے چھوٹے چھوٹے چھوٹے چھوٹوں سے لد جاتا جن کی جھبنی جھبنی خوشبو اب بھی اس کے دماغ میں بسی ہوئی تھی۔ چھوٹوں سے خوبیاں بنتیں جو شروع میں ہری ہوتیں لیکن برسات آتے آتے پک کر

غیر اسکول سے لونی تو گھر میں گھستے ہی ششک کر رہ گئی۔ گھر کچھ بلا بدلا سا تھا، کسی قدر بڑا اور کھلا ہوا، روشنی بھی زیادہ تھی مگر ساتھ ہی ایک عجیب سی ویرانی کا احساس بھی ہو رہا تھا۔ اسے سمجھنے میں زیادہ دیر نہیں لگی۔ نیم کا ہر اہورا درخت اب صحن میں نہیں تھا۔ پورے صحن میں اور گھر کے باہر اس کی پتیاں اور شاخیں بکھری پڑی تھیں جو شاید بڑے بڑے گزروں اور شاخوں کو بے دردی سے گھسیٹ کر لمے جلاتے وقت ٹوٹ گئی تھیں۔ تنے کی جگہ پر زمین کھدی ہوئی تھی چونکہ درخت کاٹنے والوں نے اس کی جڑیں تک کھود کر نکال دی تھیں۔ ہاں ایک بڑا سا گڈا اب بھی صحن کے ایک کونے میں پڑا تھا۔ جسے ہر سکتا ہے اماں نے جلانے کے خیال سے رکھ لیا ہو۔

اُسے اپنا گھر بغیر نیم کے بالکل اجاڑ سا لگا۔ تکلیف سے آنکھیں بھرا آئیں۔ نیم کا درخت اسے بے حد عزیز تھا۔ جب سے ہوش سنبھالا تھا اسے یوں ہی دیکھتی چلی آئی تھی۔ اس کے سامنے میں کھیل کود



ہوئے ڈال کی پتیوں اور شاخوں کے درمیان اسے بہت سکون ملا۔ وہاں بیٹھ لیٹے اسے گھر والوں کی باتیں یاد آئے لگیں جو وہ کئی دن سے سن رہی تھی۔ ابو، امی اور بڑے بھتیجا چاہتے تھے کہ تیم کا درخت کاٹ دیا جائے کیونکہ وہ خواہ مخواہ صحن کا ایک بڑا حصہ گھیرے ہوئے تھا۔ پروگرام تھا کہ اس جگہ ایک کمرہ بنوایا جائے گا تاکہ باہر کے برآمدے سے لگا ہوا جو کمرہ تھا اسے خالی کر کے ڈرائنگ روم بنایا جاسکے۔

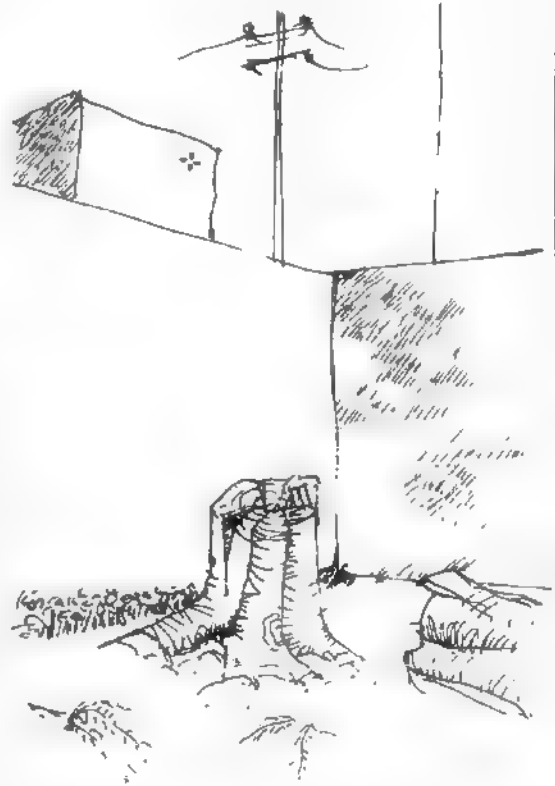
بیل ہو جائیں۔ ہوا چلتی تو ٹپ ٹپ نیچے گرتیں جنہیں سب بچے بہت شوق سے کھایا کرتے۔

عمر کو تیم کے کٹ جانے کا بہت دکھ ہوا تھا اور اسی افسوس میں آج اس نے دوپہر کا کھانا بھی نہیں کھایا۔ وہ دوبارہ صحن میں کئی

عمر اول تو خود ہی بہت خاموش طبیعت تھی، اوپر سے گھر والے اسے چھوٹا سمجھ کر کسی معاملے میں بولنے نہیں دیتے تھے اسی لیے وہ سب کچھ سن کر بھی خاموش تھی۔ کئی بار اس کے دماغ میں آیا کہ بھتیجا کو خط لکھ کر علی گڑھ سے بلوائے یا پھر گاؤں سے دادا اباکو۔ انہیں تو سچ بچ اس نے خط بھی لکھ دیا تھا لیکن اس سے پہلے کہ وہ آتے، بے چارہ نیم جڑ سے کاٹ دیا گیا۔

وہ سوچ رہی تھی کہ اپنا دکھ کس سے کہے۔ بھتیجا جو اس سے چار سال بڑا تھا، پڑھنے کے لیے علی گڑھ چلا گیا تھا، اگر ہوتا بھی تو شاید ہی کچھ کہہ پاتا۔ اب تو جب گرمی کی چھٹیاں ہوں گی، تب ہی آئے گا۔ اور بڑے بھتیجا ان سے کہنے کا بھلا کیا فائدہ۔ وہی تو نیم کٹانے میں سب آگے تھے جن کا مشورہ ابو، امی نے خاموشی سے مان لیا تھا۔ ہاں دادا اور دادی ضرور اسے کہنے سے روک سکتے تھے مگر وہ تو بہت دن سے گاؤں میں رہنے لگے تھے۔ معلوم نہیں اس کا خط بھی انہیں ملتا تھا یا نہیں۔

اسے ایک ایک بات یاد آ رہی تھی۔ دادا آتا ہمیشہ صبح سویرے نیم کی تازہ صواک ہی سے دانت صاف کرتے تھے اور دوسروں کو بھی کرواتے۔ وہ کہتے تھے نیم کی کڑواہٹ ہر طرح کے جراثیم مار دیتی ہے اور دن بھر منہ صاف رہتا ہے، جو غرق پیٹ میں چلا جاتا ہے اس سے پیٹ کے کیڑے مر جاتے ہیں۔ سردیاں ختم ہونے پر جب گرم کیڑے صندوق میں رکھے جلتے تو دادی ان سے بیچ میں نیم کی پٹیاں ضرور رکھتی تھیں۔ وہ کہتی تھیں کہ ان کے اثر سے کیڑوں میں کیڑا نہیں لگتا۔ مگر اب



پہلے تو بہت دیر تک اس جگہ خاموش کھڑی رہی جہاں پہلے تیم کا درخت کھڑا تھا، پھر وہاں سے بہت کم اس گتے کے پاس آئی جو کونے میں پڑا تھا۔ اس کی شاخوں اور پتیوں پر پیار سے ہاتھ پھیرتی رہی اور پھر نہ جلنے کیا سوچ کر اسی کے بیج میں گھس کر لیٹ گئی۔ سٹے



یہ باتیں کوئی نہیں سنتا۔ مہنگے خوشبودار ٹوٹھے پیسے دانت صاف کیے جاتے ہیں اور کپڑوں میں بدبودار زمربلی فنانس کی گریما رکھی جاتی ہیں۔ اگر کوئی نیم کے استعمال کا مشورہ دے تو اسے پرنے زلنے کا خیال کیا جاتا ہے۔

غیر کا دل بہت بوجھل ہو رہا تھا۔ اس نے سوچا کیوں نہ اپنی سہیلی گینتا کے پاس ہی چلی جائے۔ اس سے باتیں کر کے دل کچھ ہلکا ہو گا۔ گینتا کا خیال آتے ہی اسے بہت دن پہلے کی ایک بات

اس میں بہت ہی ایسی غویاں پیدا ہو گئیں جن کی درجہ سے اسے پتہ نہ تھا کہ لائق سمجھا جانے لگا۔ نئے سال کے پہلے دن یہ لوگ اس کی پتیاں کھاتے ہیں اور راضیاں پاتی ہیں ابال کر اس سے نہاتے ہیں، انکا خیال ہے کہ ایسا کرنے سے وہ سارے سال بیماریوں سے محفوظ رہیں گے۔

یہی سب سوچتے سوچتے اسے نیند سی آنے لگی۔ اس کی آنکھیں بوجھل ہوتی جا رہی تھیں کہ اچانک اس کے کانوں میں ایک بھاری گھر پیار بھری آواز آئی:

”اچھی لڑکی تم نہ کرو۔ دنیا کا دستور یہی ہے کہ ایک جنا ہے تو دوسرا جاتا ہے۔“

غیر نے حیران ہو کر اپنے اس پاس دیکھا وہاں کوئی نہ تھا۔ پھر ذرا دور نظر گئی تو دیکھا کہ جہاں نیم کا درخت تھا وہاں ایک بوٹھا بابا کھڑا تھا۔ اس کی داڑھی اور سر سے بال چاندی کی طرح سفید تھے اور چہرے پر ہلکا سی زری تھی۔ سب سے زیادہ عجیب بات یہ تھی کہ اس کا لباس نیم کے پتوں کا تھا۔

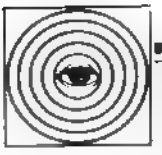
(جاری)



مغربی بنگال میں ماہنامہ ”سائنس“ کے سول ایجنٹ محمد شاہ انصاری

ذکی بک ڈپو
ریل پارک، ٹی۔ ٹی۔ روڈ
اسٹیشن ۱۳۳۰۲
مکتبہ رحمانی
۶، کولہڑہ اسٹریٹ
کلکتہ ۷۰۰۰۷۳

یاد آگئی۔ ایک روز گیت اس کے گھوڑی اور ہاتھ جوڑ کر نیم کے آگے کھڑی ہو گئی۔ نیم کا درخت تو نو دغیر کو بھی بہت پسند تھا مگر اس طرح ایک درخت کو ہاتھ جوڑنا اسے اچھا نہیں لگا۔ اس نے دادا بابا سے شکایت کی تو انھوں نے سمجھایا: ”بیٹی! ہندو لوگ نیم کے درخت کو بہت مہربان سمجھتے ہیں۔ ان کا خیال ہے کہ جب آسمان میں دیوی دیوتاؤں کے لیے زمین سے امرت لے جایا جا رہا تھا تب اس کے چند قطرے نیم کے درخت پر گر پڑے تھے اور تب ہی



سانسی
کہانی

مشینوں کی بغاوت

قسط ۷

اظہار اثر

بہرام کے پاس کپڑے نہیں تھے اس نے مریم سے پوچھا۔
”تمہارے پاس کوئی اور لباس نہیں؟“

”میرا یہ لباس عرصہ تک چل سکتا ہے! مریم نے جواب دیا۔
”میں ایک ہی لباس دیکھتے دیکھتے اُٹا گیا ہوں مجھے بھی کچھ
کپڑوں کی ضرورت ہے۔ چلو بازار شاہنگ کرنے چلتے ہیں!“
”بہت بہتر۔ کیا آپ رات کا کھانا گھر پر ہی کھائیں گے؟“
”نہیں کھانا ہم کسی ہوٹل میں کھالیں گے۔“

”بہت اچھا!“

وہ اور مریم دونوں ایک ٹیکسی کے ذریعے بازار پہنچے۔ بازار
بارونی تھے۔ ریسٹوران، بار جگہ جگہ تھے۔ زیادہ تر کاروبار ہزاروں روپے
کرتے تھے۔ بہرام اب ہزاروں کو بھانسنے لگا تھا۔ ان میں اور انسانوں
میں نمایاں فرق چہرے کے تاثرات کا تھا۔ ہزاروں مسکراتے تھے، قہقہہ
لگاتے تھے۔ لیکن اس مسکراہٹ یا ہنسی میں ایک عجیب کرختگی ہوتی تھی۔
وہ مسکراہٹ بڑی میکینیکل سی معلوم ہوتی تھی۔

ایک اسٹور میں گھس کر بہرام بہت دیر تک اس کا میوزیم کی
طرح معائنہ کرتا رہا۔ کیونکہ وہاں میں بہت سی چیزوں سے وہ
واقف نہیں تھا۔ مریم اس کے کانڈکٹر فرائض انجام دیتی رہی۔ پھر اس نے
خریداری شروع کی۔ اپنے لیے کچھ بڑی میڈیکل سے خریدے۔ مریم کے
لیے مختلف ڈیزائنوں کے کپڑے خریدے۔ ایک گھڑی خریدی ایک
ٹیلی ویژن سیٹ اور مریم کو اس نے گلے کا نیکیلس خرید کر دیا۔

شکریہ کے ساتھ مریم نے وہ نیکیلس لے کر پہن لیا۔ لیکن
بہرام نے محسوس کیا کہ نیکیلس لے کر مریم کو کوئی خوشی نہیں ہوئی، نہ ہی

برابر برابر کے دو فلیٹ ان کے نام الاٹ کر دیئے گئے تھے، دونوں
فلیٹ عمدہ طور پر آگاسستہ و پر استتہ تھے۔ بہرام جیسے ہی مریم کے ساتھ
دروازہ میں داخل ہوا، اس نے دیکھا کہ دلہن پر ہی دو تین دعوت نامے پٹے
تھے۔ سب نفاذوں پر اس کا نام اور فلیٹ کا پتہ درج تھا۔ ایک دعوت نامہ
کسی سوسائٹی کی جانب سے تھا، ایک اسٹیٹ کے پریذیڈنٹ کی جانب سے
تھا اور ایک کسی آرٹسٹ کا خط تھا۔ بہرام نے خط اٹھا کر دیکھتے ہوئے
حیرت سے کہا۔

”میرے نام دعوت نامے کیسے آگئے!“

مریم کے چہرے پر ایک کرخت مسکراہٹ دوڑ گئی۔ اس نے کہا
”آپ شہر کے تمام لوگوں کے لیے دلچسپی کام کر رہے گئے ہیں۔ ہر
شخص آپ سے ملنا چاہتے ہیں، ان میں صدر حکومت بھی شامل ہیں۔“
”کیا مجھے ان دعوت ناموں کا جواب دینا چاہیے؟“
”یہی بہتر طریقہ ہے۔ آپ جواب بتا دیجئے میں خط لکھ دوں گی
یا وٹرن فون پر اطلاع کر دوں گی!“

”میں پریذیڈنٹ کی دعوت میں شریک ہوں گا۔ باقی دونوں کو
معذرت لکھ دو!“

”آل رائٹ سر۔ میرا مطلب ہے بہرام صاحب!“

”تھینک یو!“

بہرام نے پورے فلیٹ میں گھوم کر جائزہ لیا۔ ضرورت کی ہر
شے وہاں موجود تھی۔ ساتھ ہی ایک چیک بک اور ایک بینک کی
پاس بک بھی تھی۔ اس کے نام سے بینک میں چوبیس ہزار روپے جمع
تھے اس کی پورے ایک سال کی تنخواہ یا وظیفہ۔



اسے کوئی ناخوشی۔ بہر حال وہ مٹین تھی کسی کو تھپانے سے جو مسرت ہوتی ہے وہ اس مسرت کے احساس ہی سے بے فرقی تھی۔

شانگت ختم کر کے بہرام نے کہا۔

”اب ہم کسی ریستوران میں چلیں گے۔ یہاں کا جو سب سے اچھا ریستوران ہو، مجھے اس میں لے چلو!“

مریم اس کو ایک چھوٹے سے لیکن بہت خوبصورت ریستوران میں لے آئی۔ ہزار دیر نے ان کے لیے ٹریسےاں چھیک کیں اور مینو پیش کیا۔

”تم میرے ساتھ کھانا کھاؤ گی مریم!“

”اگر آپ حکم دیں گے۔ ویسے میرے لیے کھانے پر روپیہ صرف کرنا یکساں ہے۔“

”مجھے تنہائی بڑی لگتی ہے کھانے پر ایک ساتھی ضرور ہونا چاہئے۔“

”بہت اچھا، میں آپ کا ساتھ دوں گی۔“

بہرام نے کھانے کا آرڈر دیا۔ تھوڑی دیر بعد ہی میرے کھانا سجا گئے اور وہ دونوں خاموشی سے کھانا کھانے لگے۔

کھانے کے بعد کافی آئی۔ بہرام نے کافی کا گھونٹ لیتے ہوئے کہا۔

”وہ بوڑھا عجیب آدمی تھا جو ہمیں چٹان پر ملا تھا۔ کہتا تھا، وہ سونچ کچا بھاری ہے!“

”بھاری تھا۔!“ مریم نے کہا ”میں تو سمجھی تھی کہ کوئی مفور ہے۔“

بہرام نے مصغی حیرت ظاہر کرتے ہوئے کہا۔

”مفور کیا ہوتا ہے؟“

”جو انسان موجودہ سوسائٹی اور اس کے نظام سے متفق نہیں ہوتے وہ مفور ہو جاتے ہیں۔ کیونکہ وہ حکومت کے ساتھ تعاون نہیں کرتے۔“

”کیا ایسے لوگوں کو سزا دی جاتی ہے؟“

”نہیں۔۔۔ ان کا علاج کیا جاتا ہے۔ سائیکو پریوینٹ کے ذریعہ

ان کے ذہن کی خرابیاں دور کی جاتی ہیں۔“

”ذہر دستگی!“

”ان سے درخواست کی جاتی ہے کہ وہ خود کو سائیکو علاج کے لیے

رضا کارانہ طور پر پیش کر دیں۔ اگر وہ انکار کرتے ہیں تو ان کی تنخواہ بند کر دی جاتی ہے۔ نتیجہ میں یا تو وہ خود کو سائیکو علاج کے لیے پیش کر دیتے ہیں یا مفور ہو جاتے ہیں۔“

اس کا فیصلہ کن کرنا ہے کہ فلاں شخص کو سائیکو علاج کی

ضرورت ہے۔!“

”سائیکو پریوینٹ!“

”سائیکو پریوینٹ کھانا چلاتے ہیں۔“

”نہیں۔۔۔ صرف ہزار۔۔۔ یہاں تمام ڈاکٹر، انجینئر

اور دوسرے ذمہ دار عہدے ہزار دینے لگتے ہیں!“

بہرام نے کچھ سوچ کر کہا۔

”پھر وہ مفور کیا کرتے ہیں۔ جب ان کی تنخواہ روک لی جاتی

ہے تو وہ کہاں سے کھاتے ہیں؟“

”وہ چوریاں کرتے ہیں اور جب چوریاں کرتے ہیں تو ان کو

ذہر دستگی پکڑ کر سائیکو علاج کے لیے بھیج دیا جاتا ہے۔“

”سائیکو علاج میں کیا ہوتا ہے؟“

”سائیکو علاج کے ذریعہ سوسائٹی سے بغاوت کے خیالات ان

کے ذہن سے نکال دیئے جاتے ہیں۔ اس کے بعد وہ اچھے شہری بن

جاتے ہیں۔ ہمیشہ خوش رہنے والے شہری۔ پھر انہیں حکومت سے کبھی

شکایت نہیں ہوتی۔۔۔“

”کیا عورتیں بھی مفور ہوتی ہیں؟“

”بہت کم۔“

بہرام نے ایک گہری سانس لے کر کہا۔

”اگر تمہیں اس بوڑھے پر مفور ہونے کا شک تھا تو تم نے

سائیکو پریوینٹ کو اطلاع کیوں نہیں دی۔“

”مجھے یہ بھی تو یقین نہیں تھا کہ وہ شخص واقعی مفور ہے۔

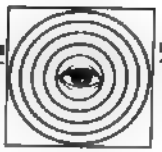
جب تک یقین نہ ہو جائے یا سوسائٹی کو فوری خطرہ لاحق نہ ہو جائے

اس وقت تک میں خود کوئی فیصلہ نہیں کر سکتی!“

”شکر ہے کہ وہ شخص مفور نہیں تھا۔“ بہرام نے کہا۔ ”وہ محض

ایک نیم دیوانہ سورج کا بیماری تھا۔۔۔ معلوم ہوتا ہے اس

سوسائٹی میں مذہب فیشن میں شامل ہے۔“



یہ کہہ کر اس نے میرے کو کولڈ کافی کا آرڈر دیا۔ وہ کافی لے آیا تو میں نے میز پر لگا ہوا ایک بیٹن دلیا۔ ہلکی سی زناٹے کی آواز پیدا ہوئی اور پلاسٹک کا ایک ٹول زمین سے نکل کر اس کے چاروں طرف چھا گیا۔ حتیٰ کہ اوپر سے بھی وہ گنبد کی شکل میں بند ہو گیا۔

”یہ کیا ہے؟“

”اب ہم اطمینان سے باتیں کر سکتے ہیں۔ ہماری باتیں اس ٹول سے باہر نہیں جائیں گی۔ کیا تمہارے سیارے پر مرد و عورتوں سے تنہائی میں باتیں کرنا پسند نہیں کرتے تھے؟“

”کرتے تھے۔ لیکن اس طرح دستوران کے درمیان نہیں۔“
 مون لی نے ایک قہقہہ لگا لیا۔ ”اہستہ اہستہ یہاں کے رسوم سے مانوس ہو جاؤ گے۔ ابھی تم وحش ہرن کی طرح ہو جو ہر آہٹ پر چونک پڑتا ہے۔“
 پھر اس نے آگے جھک کر کہا۔ میں نے سسنبے تمہارے سیارے پر شاویاں ہوتی تھیں!“

”ہاں۔۔۔“

”یعنی ایک عورت زندگی بھر کے لیے مرد کی غلام ہو جاتی تھی۔“

”غلام نہیں۔ ساسھی!“

”اس کا مطلب ہے تمہارے سیارے پر مرد بڑے جابر و ظالم تھے۔“

”میرے ستارے پر لوگ محبت کرتے تھے۔ ایسی محبت جو

زندگی بھر خاندان اور بزرگوں کی برائی میں پروک رکھتی تھی!“

”تم سفاک ہو بہرام۔ تم عورت کو ملکیت بنا کر رکھتے تھے۔

مجھے خوشی ہے کہ میں تمہارے ستارے پر پیدا نہیں ہوئی۔ لیکن میں تمہارے ماحول کے حالات جاننے کے لیے میناب ہوں۔ نصرت کے وقت میں تم سے سب کچھ سنوں گی۔ تمہیں راکش کے لیے فلیٹ کہاں ملا ہے؟“

”۳۹ پرینڈنٹ اسکوائر۔ لی روڈ!“

”پھر تو بڑی خوشی کی بات ہے۔ کیونکہ میں بھی وہیں رہتی ہوں۔ تم

سے صرف دو بلاک چھوڑ کر۔ تم مجھ سے ملنے کے لیے آسانی سے آ سکتے ہو۔“

”لیکن۔۔۔۔۔“

”لیکن ویکن کچھ نہیں ڈر۔ تم ابھی وحشی ہو۔ تمہیں ابھی اس موسائی

میں رہنے کے قابل بنانا پڑے گا۔ تمہیں وحشی جانوروں کی طرح سناہارنا

(باقی ۳ پر)

”جی ہاں۔۔۔ ابکل ماڈرن لوگ جنسی نشانات کی پرستش کرنا

فیشن سمجھتے ہیں۔۔۔ ان کا خیال ہے کہ قدیم زمانے میں انسانوں نے پہلے پہل جنسی نشانات کی ہی پرستش شروع کی تھی!“

بہرام نے گھڑی دیکھی اور کہا۔ ”ادھو۔ کافی وقت ہو گیا ہے۔۔۔۔۔ چلو ہم واپس چلتے ہیں۔“

”چلیے۔۔۔۔۔“

”تم سامان لے کر ہیلی کار میں چلو۔ میں مل ادا کر کے آتا ہوں۔“

میر نے سامان اٹھا لیا اور باہر چل دی۔ بہرام نے بل منگایا۔ ابھی ہزار پیراں لے کر نہ آیا تھا کہ ایک لڑکی اس کے داہنی جانب سے کہا۔ ”میریو۔۔۔۔۔ ہیلو۔۔۔۔۔“
 کسے توقع تھی کہ آپسے یہاں ملاقات ہو سکتی ہے۔ مسٹر بہرام۔۔۔۔۔ کیا میں آپ کی ٹیبل پر بیٹھ سکتی ہوں۔“

بہرام نے گھوم کر دیکھا۔ وہ انسان تھی۔ ایک حسین و جمیل نوجوان لڑکی۔۔۔۔۔ جس کی آنکھوں میں ہزاروں جی جھک تھی۔

”تشریف رکھئے۔۔۔۔۔“ بہرام نے کہا۔ وہ لڑکی کرسی کیسج کر اس کے مقابل بیٹھ گئی۔



بہرام نے متعجب نظروں سے لڑکی کا چہرہ دیکھتے ہوئے کہا۔ ”آپ مجھے جانتی ہیں؟“

”تمہیں کون نہیں جانتا ڈارلنگ بہرام۔ تم تو اس ماڈرن دور میں رومانی ہیرو بن گئے ہو۔ میں آج ہی اپنے پی لے سے کہہ رہی تھی کہ وہ تمہیں پریذیڈنٹ کا دعوت نامہ بھیج دے۔“

”اوہ۔۔۔۔۔ میں سمجھا۔۔۔۔۔ بہرام نے کہا۔ ”آپ پریذیڈنٹ ہیں!“
 لڑکی نے مسکرا کر کہا۔ ”غلط سمجھے ڈارلنگ۔ میں ان کی لڑکی

ہوں۔۔۔۔۔ میرا نام مون لی ہے۔ سچ پوچھو تو میں تم سے ملاقات کرنے کے لیے مر رہی تھی۔ کیا یہیں گے؟“

”تو پھر میرے ساتھ کولڈ کافی پیو۔۔۔۔۔ میں تم سے بہت سی

باتیں کرنا چاہتی ہوں!“

مسلمان اور علم ریاضی

عبدالودود انصاری - آسنسول (مغربی بنگال)

نے ۸۲۳ء میں ایک لائبریری بنام بیت الحکمة قائم کی جس میں خلیفہ نے بلا کا طرہ و مذہب بہت سے مفسرین، علماء اور مترجمین کی خدمات حاصل کی تھیں۔ خلیفہ دیگر زبانوں میں سائنسی علوم پر لکھی گئی کتابوں کا عربی میں ترجمے کروانا اور اس کے بدلے مترجمین کو کافی موادوں اور انعام سے نوازنا۔ الوافرنے لکھا ہے کہ "مامون الرشید نے مؤلفین اور مترجمین کے لئے بیش بہا وظائف اور معاوضہ مقرر کر رکھا تھا۔ ان کی سائنسی دلچسپی کا یہ عالم تھا کہ جو تراجم اپنے پیسے کروانا، انھیں سونے سے وزن کروا کے مترجمین سے لے لیتا تھا اور اس پر اپنی خاص مہر لگانا اور لوگوں کو اس کے مطالعے و درس کی ترغیب دیتا تھا۔ یہ تھا مسلمانوں کے سائنسی علوم کے حصول کا شغف۔ ان اکابروں کی تاریخ آج مسلمانوں کے لئے باعث فخر ہے۔ علم ریاضی سے مسلمانوں کا کافی دلچسپی تھی۔ تقریباً، آٹھویں صدی عیسوی میں ریاضی اور نجوم میں چینوں کے بعد مسلمانوں نے جو خدمات انجام دی ہیں، برقی دنیا کو یاد کرے گی۔ مسلمانوں نے خاص کر الجبرا اور علم مثلث (TRIGONOMETRY) میں قابل قدر اضافہ کیا ہے بلکہ علم ریاضی کی شاخ علم مثلث کا موجد تو مسلمان ہی ہے۔ جے۔ این۔ سپور مشہور ریاضی دان ہیں، انھوں نے اپنی کتاب "GUIDE TO SECONDARY MATHEMATICS" کے صفحہ ۹۲ پر لکھا ہے کہ نصیر الدین (۱۲۰۱-۱۲۸۴) نے ایک

علم ریاضی، سائنس کی ایسی شاخ ہے جس سے نوع انسان قدیم زمانے سے ہی آشنایا ہے۔ جب سے انسان نے عقل سلیم کا استعمال کرنا شروع کیا، اس وقت سے ہی ریاضی کا سہارا ناگزیر ہو گیا۔ بلکہ یہ کہنا غلط نہ ہوگا کہ علم ریاضی کی تاریخ اتنی ہی پرانی ہے جتنی کہ انسانی تہذیب کی تاریخ۔ علم ریاضی کی سب سے اہم خصوصیت یہ ہے کہ اس کی اپنی زبان اور علامات ہیں۔ یہ علامات طولی بیانی کو مختصر کر کے صاف اور مرتب انداز سے ظاہر کر دیتی ہیں۔

جب ہم علم ریاضی کی تاریخ کے اوراق الٹتے ہیں تو اہل بابل، اہل یونان، اہل مصر وغیرہ کے نام ابتداء میں نظر آتے ہیں۔ ان ممالک کے نامور ریاضی دان شلاً قلیس (۵۴۸ - ۶۴۰ ق م)، فیثاغورث (۵۰۰ - ۵۸۰ ق م)، سقراط (۴۲۹ ق م)، اقلیدس (۲۸۴ - ۲۱۲ ق م)، اریستیدس (۲۸۴ - ۲۱۲ ق م)، اریستیدس، ہیرون، ہیپس وغیرہ کے کارنامے آبِ زریں سے لکھے جانے کے قابل ہیں۔ پھر آہستہ آہستہ اس علم کو روم، چین، جاپان اور عرب کے علماء کی خدمات نے بھی کافی عروج بخشا۔ ہندوستان بھی دوسرے ممالک سے کم نہیں، بلکہ اس فن میں قدیم یونان کے ماہرین کے بعد ہندوستانی ریاضی دانوں کا نمبر آتا ہے۔

اہل عرب کی یونانی سائنس کے روشن کیے ہوئے چراغ کے پاسبانوں اور محققوں میں شمار کیا جاتا ہے۔ سب سے اہم کارنامے عباسی خلفائے انجام دیئے۔ خلیفہ مامون الرشید

مگر کہ یہ ثابت کرنے کی کوشش کی ہے کہ مسلمانوں نے الجبرا ہندوؤں سے سیکھا۔ اس مغزوئے کے ثبوت میں بھاسکر اچاریہ کی دو کتابوں "لیلاوی" اور "وہ بگتیا" کا حوالہ پیش کیا ہے۔ مگر وہ اس حقیقت سے دامن بچا گئے کہ خوارزمی نے نویں صدی کا زمانہ پایا تھا جبکہ بھاسکر اچاریہ بارہویں صدی عیسوی کے تھے۔ انھوں نے ایسا مسلم دشمنی کی بنا پر کیا تھا مگر وہ منہ کی کھ گئے۔ الخوارزمی کو اہل یورپ الگورزم کے نام سے جانتے ہیں۔ انہی کے نام سے جدید ریاضی کا ایک باب الگورٹھم (ALGORITHM) ہے۔ الخوارزمی کی کتاب "الجبر والمقابلہ" اٹھارویں صدی تک یورپ کی یونیورسٹیوں میں علم ریاضی کی نصاب میں داخل تھی۔ جو اس بات کا ثبوت ہے کہ یورپ والے الخوارزمی کو ایک عظیم ریاضی دان مانتے تھے۔ تاریخ بتاتی ہے کہ الخوارزمی دنیا کے پہلے ریاضی دان تھے جنھوں نے صفر کا تصور دنیا کے سامنے پیش کیا اور پھر اسے ہندسوں میں شام کیا۔ الخوارزمی سے قبل کوئی بھی ریاضی دان نفی (NEGATIVE) کے تصورات اور علامت سے واقف نہ تھا بلکہ یہ فخر الخوارزمی ہی کا حاصل ہے جنھوں نے نفی کی علامت سے دنیا کو روشناس کیا۔ الخوارزمی نے زمین کی جسامت کی پیمائش کا نہایت ہی کارآمد طریقہ بھی ایجاد کیا تھا۔ مسلمانوں کے الجبرا کی ایجاد کو تسلیم کرتے ہوئے ایک انگریز ریاضی دان ڈاکٹر ڈریپر ایک جگہ اس طرح رقم طراز ہیں، "الجبرا کے یہ ہم عربوں کے ممنون ہیں۔ کلیسا نے توبارہ سربس کی آمرانہ حکومت میں ایسا ایک بھی ریاضی دان پیدا نہیں کیا جو عربوں کے ہم پلہ ہو سکتا ہو۔"

اب ذرا سوچتے چلئے، یہ تھے ہمارے آبا و اجداد جنھوں نے اپنی ایجادات اور انکشافات کا رونا پری دنیا میں منوایا تھا۔ آج ہم تعلیم کے میدان میں کہاں ہیں؟ یہ سب کے سامنے ہے۔

الخوارزمی کے بعد طابت ابن قرقر (۹۰۱-۸۳۳ ق م) کا نام آتا ہے، جن کی پیدائش عراق کے شہر ہران میں ہوئی۔ وہ نہ صرف

کتاب ذریعۃ الافلاح پر لکھی تھی جس کو مسلم مثلث (TRIGONOMETRY) کی سب سے پہلی کتاب مانا جاتا ہے ۶۷۲ء میں خلیفہ مامون الرشید کے دربار میں ایک مرتبہ ایک ہندو ماہر نجوم، بیت جدول (ASTRONOMICAL TABLE) لے کر حاضر ہوا جس میں ہندی ہندسہ اور صفر وغیرہ کی تفصیلی جانکاری تھی۔ خلیفہ کو یہ ٹیبل بہت پسند آئی۔ انھوں نے اسے عربی میں ترجمہ کرایا۔ کہا جاتا ہے کہ اسی ٹیبل سے عربوں نے مزید جانکاری فراہم کی۔ اس طرح اعداد لکھنے کی عربی علامتیں مسلمانوں نے ہندوؤں سے سیکھیں۔ لیکن اس شعبہ میں مسلمانوں نے کافی اضافے بھی کیے۔ علم ریاضی کو فروغ دینے کے لیے مسلمان ریاضی دانوں نے امیدیں کی تعینیت کردہ کتاب "مبادیات" کا ترجمہ کیا۔ پھر اس ترجمہ کی نوک پلک الکندی نے سوزاری اور "رسالہ فی اصلاح کتب اقلیدس" تعینیت کی جس کے اندر علم ریاضی کے بہت سارے نقطوں پر بحث کی گئی ہے۔

دنیائے علم ریاضی میں مسلمانوں کی سب سے بڑی گراں قدر ایجاد الجبرا کی ہے۔ الجبرا کی ایجاد کا سہرا محمد بن موسیٰ الخوارزمی (۸۰۱ء تا ۹۸۰ء) کے سر ہے۔ انھوں نے "الجبر والمقابلہ" نامی کتاب لکھی جس میں دو درجی مساوات (QUADRATIC EQUATION) و دیگر غزانات تفصیلی بحث ہے۔ خوارزمی نے مثلث قائمہ الزاویہ پر کئی تصورات پیش کیے۔ انھوں نے مثلث، متوازی الافلاح اور دائرے کے رقبوں کی پیمائش بھی کی۔ خوارزمی نے ایک ایسا ہیئت جدول تیار کیا تھا جس کے اندر نصف سائن فنکشن (SINE FUNCTION) شامل تھے بلکہ ٹینجینٹ فنکشن (TANGENT FUNCTION) بھی تھے۔ خوارزمی کی کتاب "الجبر والمقابلہ" کا ترجمہ ۱۸۳۱ء میں ایف۔ اوڈن نے انگریزی میں کیا۔ تاہم اس نے، اپنے اس ترجمہ میں حقیقت کو سچ کہنے کی کوشش کی ہے کہ الجبرا مسلمانوں نے ایجاد نہیں کیا۔ ثبوت پیش

علم نجوم و علم ریاضی کے ماہر تھے بلکہ یونانی، عربی اور سریانی زبانوں پر پورے مہارت رکھتے تھے۔ انھوں نے اپولینس، ارسٹیدس، اور اقلیدس اور بطلیموس کی لکھی ہوئی کتابوں کا ترجمہ کیا، ان کے یہ تراجم بہت ہی معیاری تسلیم کیے جاتے ہیں۔ انھوں نے یگانگ عدد (AMICABLE NUMBER) کا تصور پیش کیا تھا جس کی کافی پذیرائی ہوئی تھی۔ آپ پہلے غیر عربی عربی ریاضی داں ہیں جنھوں نے جادوئی مربع (MAGIC SQUARE) پر تفصیلی جانکاری فراہم کی تھی۔ عربوں میں ایک نام ابستانی (AL-BATTANI) کا آئندہ جنھوں نے سب سے پہلے جدول مماسات (TABLE OF COTANGENT) مرتب کی تھی۔ کہا جاتا ہے کہ ارسٹیدس اور اپولینس کے ایک شاگرد انکوہی (AL KUHI) تھے جنھوں نے مثلث کے زاویہ کو تین برابر حصوں میں تقسیم کیا تھا۔

گیئے اب ایسے ریاضی داں کو یاد کریں جن کے کارناموں سے الجبرا اور خاص کر عددی تھیوری (THEORY OF NUMBERS) مالا مال ہے۔ وہ ہیں بخداد کے انکوہی جنھوں نے گیارھویں صدی کا زمانہ پایا تھا۔ آپ پہلے ریاضی داں ہیں جنھوں نے مساوات $ax^n + b = 0$ (ROOTS) کو حل کر کے ان کے ریشے دریافت کیے۔ آپ کو پہلے عربی ریاضی داں ہونے کا فخر حاصل ہے جنھوں نے ذیل سلسلے (SERIES) کے حاصل جمع معلوم کیا تھا یعنی

$$1^2 + 2^2 + 3^2 + \dots + n^2 = \frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$$

$$1^3 + 2^3 + 3^3 + \dots + n^3 = \left(\frac{n(n+1)}{2}\right)^2$$

تاریخ میں احمد النہادونی کا بھی ذکر آتا ہے۔ جنھوں نے کسر کی تقسیم اور جزر المربع (SQUARE ROOT) دریافت کرنے کا طریقہ پیش کیا تھا۔ ایک ریاضی داں ابراہیم الغزازی گزرے ہیں جنھوں نے سہ درجی مساواتوں (CUBIC EQUATIONS) کے حل معلوم کیے۔

عمر خیٹام جن کا پورا نام ابراہیم بن عمر بن ابراہیم الحیام تھا "دبایات" کے لیے ساری دنیا میں مشہور ہیں۔ آپ شاعر کے ساتھ

ساتھ بہت بڑے فلسفی اور ماہر نجوم تھے۔ انھوں نے سہ درجی مساوات (CUBIC EQUATIONS) کے حل کے طریقے میں مزید اضافے کیے۔ ایک ریاضی داں القرشی تھے جنھوں نے بھی سہ درجی مساوات کے ہندسے اور حسابی حل دریافت کیے اور پھر مقامی راسم (SURDS) کے بارے میں بہت ساری معلومات فراہم کیں۔ آپ نے قدرتی عددوں (NATURAL NUMBERS) کے مجموعوں کی قیمتیں معلوم کیں۔ الفرغانی بھی بہت بڑے ریاضی داں گزرے ہیں جنھوں نے زمین کا محیط (CIRCUMFERENCE) معلوم کیا۔ انھوں نے زمین کا محیط ۲۵۰۰۹ میل بتایا تھا۔ الحسن المر قشی، ریاضی داں نے تقریباً ۱۲۵۰ مقاموں پر طول البلد (LONGITUDE) اور عرض البلد (LATITUDE) معلوم کیے۔ عمر خیٹام نے تو ایک ایسا شمسی کیلنڈر تیار کیا تھا جس کے مقابلے کا کیلنڈر اب تک تیار ہونہ ہو سکا۔ جدید ریاضی دانوں میں ایک نام القدسی (AL-KALSAZI) کا ہے، جنھوں نے ۱۳۸۶ء میں وفات پائی۔ انھوں نے ایک کتاب (RAISING OF THE VEIL OF THE SCIENCE OF GUBAR) تصنیف کی۔ اس کتاب میں انھوں نے علم ریاضی کی بہت ساری عللاً اور اصطلاحات پیش کی ہیں۔ اس کے علاوہ علم ریاضی کی تاریخ کا مطالعہ کیا جائے تو مسلمانوں کی خدمات پر کسی ضخیم کتاب میں ترتیب کی جاسکتی ہیں۔ انھوں نے مسلمان اپنے آباد اجداد کی اس علمی تحقیق و جستجو کے اثاثہ کی حفاظت نہ کر سکے جس کا نتیجہ یہ ہوا کہ مسلمانوں کی تحقیقات کو یورپ والوں نے متعصبانہ اپنے نام سے منسوب کر لیا۔ انھوں نے مسلمان سائنسدانوں کے ناموں کو اس طرح نسخ کر کے رکھ دیا کہ ان کے مسلمان نام ہونے میں شک گزرتا ہے۔ مثلاً ابن یورپ نے بن رشد کو ایورو (باقی صفحہ ۱۱ پر)



پالنگ ایک عظیم انسان

شاہد رشید - درود، امر اوتی

پالنگ کو اسے جہانِ فانی سے کوچ کیے ایک سالے ہو گیا۔
اسنے عالم اور انسانیت کے اسے عظیم علمبردار کے پہلے برس کے موقع پر
ادارہ سائنس انٹرنیٹ کو خراج عقیدت پیش کرتا ہے۔

(NO MORE WAR) شائع ہوئی جس میں انھوں نے
جوہری توانائی کے عالم انسانیت پر مرتب ہونے والے اثرات کا
جائزہ لیا اور اقوام عالم کو ان کے خطرات سے متنبہ کیا۔ انسانیت کے
ٹھیکیداروں سے اپیل کی گئی کہ انسانیت کی بقا کے لیے جوہری تجربہ
کو ہی بند کر دیا جائے۔ کیونکہ تجربات کے دوران ذرا سی بے احتیاطی
کے سبب خطرناک ترین ریڈیائی شاعوں کا اخراج ناقابل تلافی
نقصان کا باعث ہو سکتا ہے۔ ان کا یہ غدشہ بعد میں چرنبل (روس)
میں صبح ثابت ہوا۔ ۱۹۵۸ء میں انھوں نے ۱۱۰۰۰ سائنسدانوں کے
دستخط کرنا ایک مراسلہ اقوام متحدہ کو بھیجا۔ جس پر جوہری
ہتھیاروں کے تجربات پر روک لگانے کی بات کہی گئی تھی۔ اس
تحریک میں ان کے ساتھ مارٹن لوتھر کنگ، البرٹ آئنسٹائن اور
پال رابنسن جیسے لوگ شامل تھے۔ ۱۹۶۳ء میں ان کے کام سے متاثر
ہو کر انھیں امن کا نوبل انعام دیا گیا۔ ۱۹۶۳ء میں پالنگ نے
کیل فورنیا یونیورسٹی کی پروفیسر شپ سے استعفیٰ دے کر اپنے آپ کو
امن کے فروغ کے لیے وقف کر دیا اور ساری دنیا میں گھوم کر اپنے
موقف سے عوام کو آگاہ کرنے کا بیڑہ اٹھایا۔

پالنگ کی تحقیقات کے تعلق سے ایک بہت دلچسپ قصہ
مشہور ہے۔ ڈی۔ این۔ اے کی بناوٹ کو سمجھنے کے لیے ڈانس اور

زندگی قدرت کا بیش بہا عطیہ ہے۔ وقت کم ہے کام زیادہ ہے
اس لیے جو لوگ زندگی کو بھرپور جینے کا فن جانتے ہیں، کامیاب ہوتے
ہیں اور گننے والی نسلیں انھیں یاد رکھتی ہیں۔ مواقع ہر شخص کی زندگی
میں آتے ہیں صرف انھیں پہچان کر ان کا بھرپور استعمال کرنا انسان
کو زندہ و جاوید بنا دیتا ہے۔ کچھ لوگ زندگی کو لمحہ لمحہ جیتے جیتے
ہیں، وہ جانتے ہیں کہ وقت کا چکر کبھی الٹ نہیں گھومتا۔ بقول غالب:

”لوہ جہاں پر حرف مکر نہیں ہوں میں“

ایسے ہی لوگوں میں لیناس کارل پالنگ کا شمار ہوتا ہے۔ پالنگ
۲۸ فروری ۱۹۰۱ء کو اوریگن کے پورٹ لینڈ شہر (امریکہ) میں پیدا ہوئے
اور ریگن کالج سے ۱۹۲۲ء میں بی ایس سی کرنے کے بعد تین سال
کی قلیل مدت میں پی ایچ ڈی کی ڈگری حاصل کی۔ اس کے بعد دو سال
تک پالنگ آرنلڈ سمرسٹ، نیلس بورولیم بریگ جیسے چوٹے
سائنسدانوں کے ساتھ کام کرتے رہے۔ ۱۹۲۷ء میں کیلی فورنیا
انسٹی ٹیوٹ آف ٹیکنالوجی میں اسسٹنٹ پروفیسر کے عہدہ پر فائز
ہوئے۔ ۱۹۳۹ء میں پالنگ کی پہلی کتاب ”نچر آف کیمیکل بانڈ“

(NATURE OF CHEMICAL BOND)

شائع ہوئی۔ ۱۹۵۳ء میں پالنگ کو علم کیمیا کا نوبل انعام ملا۔
۱۹۵۸ء میں پالنگ کی مشہور کتاب ”اور جنگ نہیں“

کرک (WATSON & CRICK) کیمبرج میں پالنگ کی ہی لائن پر کام کر رہے تھے۔ پروٹین کی پیچ دار بناوٹ پر پالنگ نوبل انعام حاصل کر چکے تھے۔ امریکہ میں پالنگ اور اسٹیکلین وائسن اور کرک ڈی۔ این۔ اے پر کام کر رہے تھے۔ پالنگ پالنگ نے چند بنیادی باتوں کو نظر انداز کر کے اپنا سرسبز پیرشائے کرنے کے لیے بیج دیا۔ سبھی حیرت زدہ تھے کہ جس شخص کی تحقیقات کی بنیاد پر سارا کام چل رہا ہے اس سے غلطی کیسے سرزد ہوگی؟ ہر حال وائسن اور کرک کو ڈی۔ این۔ اے کی بناوٹ دریافت کرنے پر نوبل انعام دیا گیا۔ اگر یہ سائنسدان اپنا سرسبز پیرشائے کرنے میں ایک مہینہ بھی دیر کر دیتے تو پالنگ کو تیسرا نوبل انعام مل جاتا۔ وائسن نے اپنی کتاب 'دی ڈبل ہیکس' (THE DOUBLE HELIX) میں اس واقعے کو بڑی تفصیل سے لکھا ہے۔ یہ ایک دلچسپ اتفاق ہے کہ ۱۹۶۲ء میں وائسن اور کرک کو ڈی این اے پر نوبل انعام ملا اور اسی سال پالنگ کو امین کا نوبل انعام دیا گیا۔ ۱۹۷۱ء میں پالنگ کی ایک متنازعہ کتاب 'وٹامن سی اور زکام' شائع ہوئی وہ سمجھتے تھے کہ وٹامن سی ایک زبردست دوا ہے اور اسی لیے ۱۹۷۳ء میں وٹامن سی پر کام کرنے کے لیے انھوں نے پالنگ انسٹی ٹیوٹ آف سائنس کی بنیاد رکھی۔ پالنگ کو اپنی جھوٹی عمر میں دو نوبل انعام، لینن ایوارڈ، ڈیوی میڈل، ولرڈ کپس میڈل، پریسٹلے میڈل، پیرے فار ماڈل اور کیونیورسٹیوں کی اعزازی ڈگریاں حاصل ہوئیں۔

پالنگ امین کے علمبردار تھے۔ دوسری جنگ عظیم کے موقع پر جب میں ہٹن پر دھکے شروع ہوا تو انھوں نے اس سے بچنے سے

انکار کر دیا۔ ان کے اس کے نظریات سے امریکی خفیہ ایجنسی بہت زیادہ خائف ہو گئی۔ بہار تک کہ ان کی وفاداری پر بھی شک کیا جانے لگا۔ وہ ساری دنیا میں جوہری تجربات کے خلاف تھے لیکن امریکی سیاستدانوں کا خیال تھا کہ پالنگ کے جنابات امریکی مفادات کے منافی ہیں۔ اسی شک میں ان کا پاسپورٹ ضبط کر لیا گیا۔ اس سلسلے میں وائسن نے لکھا کہ :

"لیناس لندن آنے سے رہ گئے انھیں بنا دورہ چانگ پاسپورٹ ضبط ہو جانے کی وجہ سے منسوخ کرنا پڑا۔ کیونکہ امریکہ کا اسٹیٹ ڈپارٹمنٹ نہیں چاہتا تھا کہ پالنگ جیسے "مشرقی لوگ" دنیا میں گھوم گھوم کر ان کی

سیاست کے بارے میں ایٹمی سیدھی خبریں پھیل سکیں۔ پالنگ ایک امن پسند انسان اور انسانیت کی بقا کے خواہش مند تھے۔ ۱۹۶۳ء سے انھوں نے اپنے آپ کو سوشل ڈیموکریٹک سینٹر، سینٹ باربرا سے منسلک کر رکھا تھا۔ میں انھوں نے اپنا باقی وقت جنگ کو روکنے اور امن قائم کرنے کے لیے لگایا۔ دنیا کے مختلف حصوں میں جوہری تجربات پر روک لگانے کے لیے مظاہرے کرائے۔ جوہری ہتھیاروں اور تجربات کو بند کرنے کے لیے بین الاقوامی دباؤ انھیں کی کوششوں کا نتیجہ ہے۔ یہ عظیم سائنسدان اور انسان دوست شخص اگست ۱۹۹۳ء میں اپنے آخری سفر پر روانہ ہو گیا۔



تازگی۔ خوشبو
اور
ذائقے میں
بے مثال

گلاب چائے

گلاب ٹی کمپنی ۱/۲۲۰۸ ستارام بازار
ترکمان گیٹ، دہلی ۱۱۰۰۰۶ فون - ۳۲۶۵۰۸۰

مطالعہ کیجئے

—————

اقامتِ دین اسلام کا تقاضہ:

ان: مولانا سید حامد علیؒ قیمت ۴/۴

اسلام میں عدل اجتماعی

(سید قطب) ترجمہ: ڈاکٹر مختار اللہ مدنی قیمت ۲۳/-

آداب ازدواج:

مولانا سید احمد عروج قادریؒ قیمت ۳/۵۰

انسان اور اس کے مسائل:

مولانا سید جلال الدین عمریؒ قیمت ۲/-

اسلامی تصوف:

مولانا سید احمد عروج قادریؒ قیمت ۱۸/-

اسلام کے جہاں نثار:

رفیع الزماں نیریؒ قیمت ۱/-

آئینہ حیرت:

بنت الاسلام قیمت ۲۰/-

اسلام جس سے مجھے عشق ہے:

اثر یار قیمت ۶/-

اوراقِ گم شدہ:

رحیم بخش شاہین قیمت ۲۵/-

اخلاقیات اجتماعیہ اور اس کا فلسفہ:

مولانا سید ابوالاعلیٰ مودودیؒ قیمت ۱۲/-

اسلام: ایک نظریہ، ایک تحریک:

مرکزِ حیلہ قیمت ۲۵/-

اسلامی صحافت:

سید عبدالسلام زبیری قیمت ۴/-

انسانوں کی خدمت (اسلام کی نظریہ):

مولانا سید جلال الدین عمریؒ قیمت ۲/-

الاسماء الحسنی:

مولانا سید ابوالاعلیٰ مودودیؒ قیمت ۵۰/-

عبرتِ ناک قرآنی قصے:

ماہل خیر آبادی قیمت ۲/-

عورت اور اسلامی انقلاب:

سید سعید گیلانیؒ قیمت ۸/-

قرآن خدا کا کلام ہے:

ڈاکٹر التفات احمدؒ قیمت ۳/-

قرآن کا فلسفہ تاریخ:

ڈاکٹر عبدالغنی قیمت ۶/-

کاروانِ حجاز:

ماہر القادریؒ قیمت ۱۵/-

کھسکی شادی اور اسلام:

مولانا سلطان احمد املائی قیمت ۶/-

گفتارِ رسول:

مولانا محمد سلیمان قاسمی قیمت ۲۵/-

مرکزی مکتبہ اسلامی

۱۲۵۳ - بازار چٹلی قبر، دہلی ۱۱۰۰۰۶ فون 3262862

اُردو، ہندی اور انگریزی

کی مکمل فہرست کتب

مفت طلب کریں



لاسٹ
ہاؤس

سونا جانے کے

علی عباس ازل - بمبئی

تاریخ میں کسی دھات سے انسان کی اتنی یادیں وابستہ نہیں ہوئیں جتنی سونے سے۔ پہلی معدن ہے جس کا ذکر بھیل میں آیا ہے۔ آدمی نے اسے دعا بھی دی ہے اور بد دعا بھی، اس کی بڑھائی کی ہے۔ اور اس سے نفرت بھی کی، یہ رحمت بھی رہا ہے اور سخت بھی۔ مگر اس کی بے داغ سورج کی طرح زرد چمک نے آدمی کو ہمیشہ چوندا ہوا رکھا ہے۔

فری جوں کے بادشاہ میداس نے سونے کی دس میں جو دکھ اٹھا اس کی کہانی دیو مالانے سنائی ہے۔ دیو بس اس دیوتا نے خوش ہو کر میداس کی یہ خواہش پوری کر دی کہ وہ جس چیز کو چھوئے وہ سونا بن جلتے۔ اب بانس کے درخت، محل کی دیواریں، دروازے، زینے، کرسیاں، پلنگ، چادریں، کچے، کپڑے، جو تے غرق جس چیز کو می داس چھوتا، سونے کی بن جاتی۔ وہ خوشی سے ناز اٹھا لیکن یہ خوشی زیادہ دیر نہیں رہ پائی کیونکہ اس نے اپنی پیاری بیٹی کو گلے لگایا تو وہ بھی سونے کا بت ہو گئی! اب راجہ کو احساس ہوا کہ اس نے کیا بے باک بخشش مانگ لی ہے، یہ تو شراب ہے۔ وہ نہ کچھ کھا سکتا ہے نہ پی سکتا ہے۔ کھانا اور پانی اس کے منہ سے لگتے ہی سونا بن جاتے ہیں۔ ایسی کتنی ہی کہانیاں ہیں، جو اس حقیقت کی طرف اشارہ کرتی ہیں کہ خدا کی دی ہوئی زندگی سے زیادہ قیمتی کوئی شے نہیں۔ دولت بھی نہیں، جو ضروری تو ہے مگر بس ایک حد تک۔ لیکن انسانی لالچ کی حد کہاں ہوتی ہے۔ بقول غالب

ہر ہے کہاں تمنا کا آخری قدم یارب

بعض مورخین کہتے ہیں کہ سونے کی تاریخ آدمی کی تہذیب کی تاریخ ہے۔ ہزاروں سال پہلے اس دھات کے ذرے انسان نے اپنی

تہذیب پر رکھے اور پھر اسے اپنے سر پر بٹھالیا۔ پرانے زمانے کے مصر میں دنیا کا سب سے بڑا سونے کا ذخیرہ تھا۔ مصری زبان میں 'نوب' سونے کو کہتے ہیں اور سونے کی زمین نوبیا کہلاتی ہے۔ آثاریات کے ماہرین نے فراغ کے مقبروں کی جو کھدائیاں کیں، ان سے یہ بات صریح معلوم ہوتی ہے وادی شاہان میں ایک بے نام فرعون کے قبر کی کاوندگی کے متعلق ایک ماہر آثاریات نے ۱۹۰۷ء میں یہ لکھا تھا کہ "ہر جگہ سونے کی چمک نظر آتی ہے، وہ فرش ہو یا چھت، دیواریں ہوں یا دروازے ایسا لگتا ہے کہ سنسار ابھی ابھی کام ختم کر کے گئے ہیں؛ فرعونوں کے مقابر میں پائی جانے والی اشیاء میں بھنے کی مقدار کا موازنہ اگر اس بے شمار زر سے کیا جائے جو اس ملک کے قدیم حکمرانوں کے پاس تھا تو یہ طلائی چیزیں کچھ بھی نہیں۔ انور کی ملکہ منی رام نے اپنے دیوتاؤں کو خوش کرنے کے لیے ان کے منم سونے کے بڑے تھے۔ ان میں ایک مجسمہ ۱۲ میٹر اونچا اور وزن میں ایک ہزار بائیس پلان (تقریباً ۱۲ ٹن) کا تھا۔ رچا دیوی کا بت تو اس سے بھی شاندار تھا جس میں ۲۵ ٹن سونا استعمال ہوا تھا۔ جس طلائی تخت پر وہ بیٹھی تھی اس کے دونوں طرف کھڑے ہوتے دو شیر بھی خالص سونے کے تھے۔

جنوبی امریکہ کی عسکا تہذیب میں طلا مقدس سمجھا جاتا تھا۔ لوگ اسے سورج دیوتا کی دھات مانتے تھے۔ ان کی عبادت گاہوں میں سونے کی بے شمار مقدار موجود تھی۔ ایک مندر کی چھت میں بڑے بڑے طلائی ستارے، لیٹریاں (DRAGON FLIES) تتلیاں اور چڑیاں اس طرح لگائی



تقریباً اتنے ہی جہاز فلوریڈا کے جنوب مغربی کنارے پر ڈوبے اور اسی طرح برمیوڈا، ہامام اور خلیج میکسیکو میں سیکڑوں جہاز لوٹ کا سونا ملاوے غرق ہو گئے۔

سمندر میں پڑی اس دولت پر بہت سے منجھلوں کی نیت لگی رہی اور اب بھی ہے مگر اتنے بڑے دیو کا سینہ جیگر سونا لگانا آسان کام نہیں اس لیے زیادہ تر لوگ زمین پر ہی اس کی بوسو نگتے پھرتے تھے اور جہاں ناک میں یہ بو آئی تو کتوں کی طرح ہزاروں کی تعداد میں اس طرف بھاگتے تھے۔ اس طرح کی کئی دوڑیں اٹھارویں صدی میں برازیل، انیسویں صدی میں امریکا، آسٹریلیا اور جنوبی افریقہ میں اور پھر بیسویں صدی کے شروع میں برف پوشیں الاسکا میں ہوئیں۔ ہر ایک سونے کی پری کو بکڑا چاہتا تھا۔ زر سے چند ٹکڑوں کے لیے وہ اپنے اندر کے انسان کو بھول جاتا تھا۔ بھائی بھائی کا گلہ کاٹتا تھا، دوست دوست کا قاتل ہو جاتا تھا، باپ بیٹے (جنہی ہو جاتے اور وہ جو کبھی ایک دوسرے پر جان چھڑکتے تھے، جانی دشمن ہو جاتے تھے۔ اس پاگل پن کا ذکر کسی طب کی کتاب میں نہیں مل سیکں جیک لڈی اور بریٹ ہارٹ جیسے ایبوں نے اپنے ناولوں میں اس حرص و ہوس کو جس طرح بیان کیا ہے، اس سے انسان بڑی شرمناک مخلوق لگنے لگتا ہے۔ چارلی چپلن نے بھی اپنی مشہور فلم گولڈ رش (GOLD RUSH) میں اس جنون پر اچھا طنز کیا ہے۔

آج سونے کا متلاشی ہاتھ میں کدال اور چھینی لیے عجائب گھر میں شیشے کی الماری میں کھڑا نظر آتا ہے کیونکہ اب چار مندر کا ڈول جتنی اونچی اور اسی بڑی بڑی پیچیدہ شیشیں آگئی ہیں کہ مال گاڑی کے سوڈے ان کے گل پڑے ڈھونڈنے کے لیے چاہتے ہوئے ہیں اور ایک شیشی بارہ مز دوروں کا کام اکیلے کرتی ہے جنوبی افریقہ کے بعد روس اور پھر کناڈا اور امریکہ میں سب سے زیادہ سونا نکالا جاتا ہے ہندستان حالانکہ ایک زمانے میں سونے کی چڑیا کہلاتا تھا لیکن یہ شاید اس لیے تھا کہ یہ بڑا زرخیز و شاداب ملک تھا ورنہ خود سونے کے ذخائر یہاں سولے جنوب میں کولار کی کانوں کے اور کہیں نہیں ہیں۔ سونے کی پیداوار کے لحاظ سے بھی دنیا میں ہمارا

گئی تھیں کہ وہ سب آسان کی طرف اڑتی ہوئی لگتی تھیں۔ یہ ایسا منظر تھا کہ جو دیکھنا س دیکھنا ہی رہ جاتا تھا۔ لیکن غزٹیکس عز کا اور یا تہذیبوں کا جمع کیا تمام سونا یورپ والے لوٹ لے گئے۔ سولہویں صدی میں جب یورپ کے کیمیا گروں کی سونا بنانے کی ان تھک کوششیں جاری تھیں تو ہسپانوی اور پرتگالی فوجی لیٹروں نے سونا حاصل کرنے کا ایک آسان ذریعہ معلوم کر لیا۔ انھوں نے نہایت بے رحمی اور سنگ دلی سے جنوبی امریکہ کی ان قدیم ریاستوں کو لوٹنا شروع کر دیا جن تک پہنچنے کا راستہ کرسٹوفر کولمبس نے ۱۴۹۲ء میں دکھایا تھا۔

ہندوستان حالانکہ ایک زمانے میں سونے کی چڑیا کہلاتا تھا لیکن یہ شاید اس لیے تھا کہ یہ بڑا زرخیز و شاداب ملک تھا۔ ورنہ سونے کے ذخائر یہاں سولہویں صدی میں کولار کی کانوں کے اور کہیں نہیں تھے۔

ان بحری قزاقوں نے جنھیں یورپ والے فاتحین کے نام سے پکارتے ہیں، یہ خواب میں بھی سوچا ہو گا کہ امریکہ میں ان کو سونے کا اتنا بڑا خزانہ ملے گا۔ ہزاروں میل طوائی اشیاء توڑ توڑ کر جہازوں پر لادی جائیں اور اسپین بھیج دی جائیں۔ لوٹ مار کا یہ سلسلہ جو فرناندو کورنہ اور فرانسسکو پٹراو جیسے لوگوں نے شروع کیا تھا اور دو برس نہیں پورے دو سو سال تک چلتا رہا۔ کبھی کبھی سمندر بھی ان قزاقوں سے اپنا ٹیکس وصول کرتا تھا اور سونے سے بھرے جہاز کے جہاز ہٹ کر جاتا تھا۔ مورخین کہتے ہیں کہ کم از کم سو جنگی جہازوں میں بھرا ہوا سونا خود کیری بی آن (CARRIBEAN) سمندر کی تہ میں پڑا ہوا ہے



اور آج بھی پورے سونے کی نکاسی کا ۲۰ فی صدی اسی طرح نکلتا ہے۔ اس قسم کے ذخائر میں سونا اس لیے نکلتا ہے کہ شگافوں اور دھاروں (LODES & VEINS) میں موسم اور کیمیائی عمل (DECOMPOSITION) سے یا چٹنوں میں بدتر کرنے کی وجہ سے فلز یا کچی دھات بھر جاتی ہے اور ذخائر بن جاتے ہیں۔ ریت اور بجری طے سونے کی سب سے زیادہ مقدار عموماً ذخیرے یا کان کنی کی پٹی تہ میں ملتی ہے کیونکہ سونا اپنے بھاری پن اور مٹی کی نرمی کی وجہ سے دھنسا چلا جاتا ہے۔ عام طور پر وہ سونا جو ریت اور بجری کے ذخیروں میں

چوڑھواں نمبر ہے اور جتنی پیداوار ہے مائیک اس سے ہزار گنا زیادہ ہے۔ یہی وجہ ہے کہ ہمارے یہاں سونے کی قیمت دوسرے ملک کے مقابلے میں زیادہ رہی ہے۔

سونا زیادہ تر ڈلوں یا انکٹوں (NUGGETS) کی شکل میں پایا جاتا ہے۔ سب سے بڑا ڈلا آسٹریلیا میں ملا تھا جس کا وزن ۱۲ اٹوگرام تھا۔ بجز چٹانوں سے سونے کے ذریعے الگ کر کے بھی سونے کے ٹولے بنائے جلتے ہیں۔ ہمارے قدرتی ماحول میں جو سونا ملتا ہے وہ شاذ و نادر ہی خالص ہوتا ہے عموماً اس میں چاندی ملی ہوتی ہے یا کوئی اور دھات۔ سونے کی بڑی مقدار اس دھات سے نکالی جاتی ہے جسے اصطلاحاً زمین سونا (NATIVE GOLD) کہا جاتا ہے۔ یعنی وہ پہلی کچی دھات یا فلز جو زمین میں پائی جاتی ہے اور جس میں سونا زیادہ ہوتا ہے۔ اگر چاندی کا تناسب زیادہ ہے تو اس کو ایکٹرم (ELECTRUM) کہتے ہیں۔ یہ ہلکے پھلے یا تقریباً سفید رنگ کی ہوتی ہے۔ بعض مقامات پر سونا سیما یا پارے کے ساتھ بھی قدرتی آمیزش (ANALOGUE) میں ملتا ہے۔

زمینی سونے کے بعد اس دھات کے بڑے ماخذ سونے کے ٹلورائیڈ (TELLURIDE) کہلاتے ہیں کیونکہ ان میں چاندی کی طرح سفید ایک کیاب عنصر ٹلوری آم ملا ہوتا ہے۔ ان میں سے وے رائٹ (CAVERTITE) خاص ہے جس میں ۴۳ فی صد سونا ہوتا ہے۔ دوسرے ٹلورائیڈ جیسے سلوانائیٹ (SYLVANITE) اور پٹ زائیٹ (PETZITE) زیادہ اہم نہیں ہیں۔ ثانوی فلز کے طور پر سونا بعض بنیادی فلزات جیسے تانبہ، سیسہ اور جستہ سے بھی نکالا جاتا ہے۔

سونا چونکہ گھٹتا نہیں ہے اور اس کی خصوصی ثقالت (SPECIFIC GRAVITY) بھی زیادہ ہے اس لیے یہ نرم سیلابی (ALLUVIAL) مٹی اور ریت کی تہوں میں بغیر کسی تبدیلی کے ملتا ہے۔ کوئی ساٹھ ستر سال پہلے تک ریت اور چھوٹے کنکروں والی زمین میں سے سونا سب سے زیادہ مقدار میں نکالا جاتا تھا

معدنیات کے عاملوں کے مطابق جب سے سونا درمیانہ وقت چلتا ہے اب تک معدن سے ۵ ہزار ٹن خالص سونا نکالا گیا ہے۔ یہ کچھ ایسی بڑی مقدار نہیں ہے۔ ارضیات کے ماہرین کہتے ہیں کہ زمین میں اب بھی ایک کھرب یا ۱۰۰ ارب ٹن سونا باقی ہے۔

ملتا ہے درباری اور شگافی سونے سے زیادہ اچھا ہوتا ہے۔ وجہ یہ ہے کہ سونے کے ذرات سے چاندی کا کچھ حصہ چھن کر الگ رہ جاتا ہے۔ معدنیات کے عاملوں کے مطابق جب سے سونا دریافت ہوا ہے اب تک معدن سے ۵ ہزار ٹن خالص سونا نکالا گیا ہے۔ یہ کچھ ایسی بڑی مقدار نہیں ہے۔ ارضیات کے ماہرین کہتے ہیں کہ زمین میں اب بھی ایک کھرب یا ۱۰۰ ارب ٹن سونا باقی ہے۔ اس کے علاوہ سمندری پانی میں دس ارب ٹن سونا موجود ہے جس کی مقدار بڑھتی رہتی ہے کیونکہ اسے تمام دریا جو زبرد دار علاقوں سے گزرتے ہیں وہ ان جگہوں سے اپنے ساتھ سونا بہا کر سمندر میں پہنچاتے رہتے ہیں۔ ایک اندازے کے مطابق دریا کے آس پاس



۱۸۵۰ میں سونا ہر سال بحر الکاہل کی نذر کر دیتا ہے۔

سمندری پانی میں ملے ہوئے سونے کو نکالنے کی کوششیں کئی بار ہو چکی ہیں۔ ۱۹۱۲ء کی جنگ عظیم کے بعد ایک جرمن کیمیا دان فرٹز ہابر (FRITZ HABER) نے بھی یہ کوشش کی تھی۔ ایسا لگتا تھا کہ سائنسدانوں کی کوشش رنگ لائے گی لیکن بعد کے نتائج تجزیے سے یہ ثابت ہوا کہ ہابر نے بھری پانی میں جتنے سونے کی توقع کی تھی یعنی ۰.۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰ گرام فی لیٹر۔ اس کا صرف ہزارویں حصہ ہی ایک لیٹر پانی میں موجود ہوتا ہے۔ اس لیے یہ پروجیکٹ

سمندر کی پانی میں دوسرا درجہ سونا موجود ہے جس کی مقدار زیادہ تھی ہے کیونکہ یہ تمام دنیا جو زیر دریا علاقوں سے گزرتے ہیں وہ ان جہازوں سے اپنے ساتھ سونا لے کر سمندر میں پھینک رہے ہیں۔

قابل عمل نہیں ہو سکا۔ پھر بھی آج جس سطح پر ٹیکنالوجی آگئی ہے اسے دیکھتے ہوئے یہ مسئلہ ناقابل عمل نہیں رہا اور بڑی بڑی سرمایہ دار کمپنیاں اور ادارے سائنسی ذرائع کی سرپرستی کر رہے ہیں۔ شاید مستقبل قریب میں سمندر نمک کی طرح سونے کا بھی نہ ختم ہونے والا جھنڈا بن جائے۔

فرانس اور روس میں ایک اور سمت یعنی حیاتیاتی معدنی (BIOMETALLURGICAL) عمل کی نشوونما پر بھی غور کیا جا رہا ہے۔ ابھی کچھ عرصے پہلے ایسے بیکٹیریا دریافت کیے گئے جو سونا کھاتے ہیں خصوصاً اس طرح کی بعض روئیں وادیچھونڈیاں (MOLD FUNGI) ہیں جو کچھ عرصے مرطوب و گرم ہوا میں پڑی رہنے والی حیوانیاتی یا نباتاتی آشیہ پر لگ جاتی ہیں جب

یہ بعض حلوں میں سے سونے کو چمکنی ہے تو ان پر سونے کی ایک بہت ہلکی سی پرت جم جاتی ہے۔ اس پرت کو سکھا کر بھونکنے کے بعد طلائی عنصر نکال لیا جاتا ہے۔ حالانکہ یہ عمل ابھی تجربہ نگاہ کی چار دیواری میں محدود ہے لیکن سائنسدان یہ ماننے لگے ہیں کہ یہ نئے جاندار مختلف قسم کی پہاڑی چٹانوں سے سونا حاصل کرنے کے کام میں لائے جاسکتے ہیں۔

ہمارے زمانے میں دوسری دھاتوں سے بھی ذرخیزی یا راکورن ممکن ہو گئی ہے۔ کیمیا گروں نے پورا کر دیا ہے۔ ایڈیم ام (IRIDIUM) پلاٹین ام اور پارے (ذہبق) پر نیوکلیری ایکٹر (NUCLEAR REACTOR) کے اندر نیوٹرون کی بمباری سے سونے کے تابکار (RADIO ACTIVE) ہم جا (ISOTOPE) حاصل کیے گئے ہیں۔ اس مقصد کے لیے اٹمی یا دور سرعت کار (ACCELERATOR) بھی استعمال ہوتے ہیں جن میں چارج کیے ہوئے یا بڑی برق ذرات کی گردشیں برقی اور مقناطیس وائرڈوں کے ذریعے بہت تیز کر دی جاتی ہے۔

سونا ہماری دھاتوں میں سے ہے اور شاید اسی وجہ سے ارکی میڈس (ARCHIMEDES) ان جوہریوں کی بے ایمانی بتا سکا جنہوں نے بادشاہ حاکموں کے لیے سونے کا تاج بنایا تھا۔ ارکی میڈس کو اس تاج میں سونے کی خالص مقدار معلوم کرنے کا حکم دیا گیا۔ آج تو یہ کام اسکوئی پتے بھی کر دیں گے لیکن تیسری صدی قبل مسیح میں اس مسئلے سے حل کی تلاش ارکی میڈس کے لیے بھی ٹیڑھی کھینچ رہی تھی۔ وہ بھی آخر سائنسدان تھا۔ پہلے اس نے تاج کو توڑا۔ پھر اسے پانی میں ڈبو کر یہ معلوم کیا کہ ڈوبنے سے برتن کا کتنا پانی بٹائی یعنی اس پانی کا حجم کتنا تھا۔ اب تاج کے وزن کو ہٹے ہوئے پانی کے حجم سے تقسیم کیا تو وہ عدد دیا یعنی ۱۹.۳ جو سونے کی خصوصی ثقل (SPECIFIC GRAVITY) نہیں تھا بلکہ اس سے کم تھا۔ اس کا مطلب یہ ہوا کہ سنا روں نے تاج میں سے کچھ سونا نکال کر اس کی جگہ دوسری سستی دھات استعمال کی تھی۔

بیچ بچھتے تو بے چارے سنا۔ اتنے قصور وار نہیں تھے جتنے



ہے۔ ہٹلر نے جب ڈنمارک پر قبضہ کیا تو مشہور ماہر طبیعیات نپلس بوہر (NIELS BOHR) کو اپنی جان لے کر بھاگنا پڑا۔ ان کے پاس سونے کی ایک ہی قیمتی چیز تھی۔ ان کا نوبل انعام کا تمغہ۔ وہ انھوں نے اسی عمل پر ڈال کر اپنی کپڑوں جیگن کی تجربہ گاہ میں چھوڑ دیا۔ جب ڈنمارک آزاد ہوا اور نپلس بوہر واپس آئے تو اس گٹے ہوئے سونے کو نکال کر پھر اس سے ویسا ہی تمغہ بنوا لیا۔ یہ میڈل انھیں اس لیے عزن بخشا کہ یہ ان کے کام کا اعتراف اور اس کے اعزاز کی علامت تھا اور نہ اتنے عظیم سائنسدان کو سونے کا کیالایج۔ یہ تو دولت اور حکومت کے پیچھے بھاگنے والوں کی دیوی ہے۔

اسی لیے سونے کو راجاؤں کی دھات کہا گیا ہے۔ جس کے پاس جتنا سونا اتنا ہی بڑا راجہ۔ اور یہی دکھانے کے لیے شاہ سونے کے رسکوں کا رواج ہوا۔ آئین طلائی سکتے تقریباً ڈھائی ہزار سال پہلے ڈھالے گئے تھے یہ لیدیا (LYDIA) میں بنائے گئے تھے، جو اس وقت ایشیائے کوچک میں غلاموں کے کاندھوں پر رکھی ہوئی ایک طاقتور مملکت تھی۔ لیدیوں نے سونے کا ایک مسکوک یعنی ٹھہرا پتھر لگا کر اس کے متعارف کیا۔ اس کے ایک طرف دوڑتی ہوئی لومڑی کا نقش تھا جو لیدیوں کے بڑے دیوتا بھاری کی علامت تھی۔ جب قدیم ایران یا فارس کے بادشاہ سائرس نے لیدیائی فتح کیا تو مشرق وسطیٰ کے دوسرے ممالک میں بھی سونے کے سکے چلنے لگے۔ سکے اصناعی لفظ ہے جس کے معنی ہیں کسی چیز خصوصاً سونے چاندی پر نقش کرنے والا ہوا۔ چونکہ ہر سکے پر کسی نہ کسی طرح کا نقش بنتا تھا اس لیے یہ سونے چاندی کے ٹکڑے بھی سکے کہلانے لگے۔

کہنے کو تو سونا دھاتوں کا راجہ ہے لیکن اس کی تقدیر پر شاید ہی کسی دوسری دھات کو رشک آئے کیونکہ یہ بیچاری زمین کی گہرائیوں سے آزاد ہوئی بھی تو فولادی تجویروں کے اندھیرے میں قید کر دی جاتی ہے یا زہیں دوزخ خانوں کے اندر زندگی گزار دیتی ہے۔ کہاؤں میں سنتے ہیں کہ دیو نے شاہزادی کو اٹھائے جانے کے بعد اسی جگہ قید

سمجھ گئے کیونکہ سونا بہت نرم اور آسانی سے مرنے والی دھات ہے۔ اس پر ناخون سے بھی نشان پڑ سکتا ہے۔ اسی لیے زیور سازی میں اس کا استعمال بغیر ملاوٹ کے ہو ہی نہیں سکتا خواہ وہ دو حصے ہی کیوں نہ ہو۔ سونے کو تانبہ، چاندی پلاٹینیوم یا نکل ملا کر سخت بنایا جاتا ہے۔ بہت سستے قسم کے زیورات میں جو سونا ہوتا ہے وہ دراصل ڈیج دھات ہوتی ہے جو تانبے اور نکل کا آمیزہ ہے اور دیکھنے میں سونے کی طرح لگتی ہے۔ اب جہاں یہ بات صحیح ہے کہ ہر شے جو چمکتی ہے وہ سونا نہیں ہوتی، وہاں آپ یہ بھی کہہ سکتے ہیں کہ ہر سونا اگر کچھ تو خالص نہیں ہوتا۔ سونے کے خالص ہونے کو اسے ایک ہزار کے حصوں میں بتایا جاتا ہے جیسے ۸۰۰ کے خالص پن کے لیے کہا جائے گا آٹھ حصے سونا اور ۲ حصے ملاوٹ یا پھر قراط کے عدد سے تعین کرتے ہیں۔ خالص سونا ۲۴ قراط (CARAT) کا ہوتا ہے لیکن انگوٹھیوں، زیورات اور سکوں کے لیے عموماً ۲۰ قراط اور دانتوں کے لیے خول یا غلاف، قلم کی نب اور عینکوں کے فریم وغیرہ وغیرہ کے لیے زیادہ سے زیادہ ۱۸ قراط استعمال ہوتا ہے۔ قراط کا اخلاق قیمتی پتھروں کے لیے بھی ہوتا ہے لیکن یہاں قراط سے مراد جواہرات کے وزن کی اکائی ہے جبکہ سونا کے لیے اس طرح سے مراد کثرت کے بجائے کیفیت یا اس کا کھرا پن ہوتا ہے۔

اوپر سے سخت اور اندر سے نرم آدمی کو ناریل کہتے ہیں اور ایسے آدمی کو جس میں کوئی کھوٹ نہ ہو، سونا کہتے ہیں۔ حالانکہ سونا ایسے آدمی کو کہنا چاہئے جو اوپر سے بہت نرم اور اندر سے اتنا ہی سخت ہو کیونکہ اس کی نرمی کا یہ حال ہے کہ ما جس کے سرے پر جتنا مسالہ لگا ہوتا ہے اس سے وہ مکعب میٹر کا ایک ورقِ اعظم بنایا جاسکتا ہے یا بنی کلو میٹر لمبائی کھینچا جاسکتا ہے۔ اور سختی کا یہ عالم ہے کہ نہ تو اس پر تیزابوں کا اثر ہوتا ہے نہ کسی قسم کی الکلی کا۔ کیونکہ اس کی دافنی قوت بہت زیادہ ہے۔ اس لیے بعض کیمیائی اجزاء کو محفوظ رکھنے کے لیے برتنوں کی اندرونی سطح پر سونے کا پانی چڑھا دیتے ہیں۔ یہ صرف نمک اور شورے کے تیزابوں کی مخصوص آمیزش میں چل پڑتا



استعمال میں دیکھ سکی لے رہی ہے۔ برقیات میں اس سے پہلے دھات کا استعمال ڈائی اوڈز (DIODES) اور ٹرانزسٹرز (TRANSISTOR) میں ہوتا ہے۔ پلاسٹیم اور سونے کے آمیزوں میں ایک خاص کمیائی مدافعت پیدا ہو جاتی ہے۔ اسی لیے مھنوی ٹائمر یا ریٹے بنانے والے کارخانوں کے لوازم اسی دھات سے بنائے جاتے ہیں۔ برقی (ELECTRONICS) آلات میں خاص سونا استعمال کیا جاتا ہے کیونکہ مٹانے کے ساتھ ایک بہت ہی ہلکی برکت میں چمکا رہتا ہے۔ دوسرے ان دونوں دھاتوں کا من اتنے کم درجہ حرارت پر مہو جاتا ہے جس پر الگ الگ دونوں میں سے کوئی بھی نہ پگھل سکتی ہے اور نہ ہی کسی اور دھات کے ساتھ تابک ہوتا ہے۔

کیا جہاں پر بندہ پر نہیں مار سکتا تھا۔ ایسا ہی ایک قید خانہ ناکس کا قلعہ (FORT KNOX) ہے جس میں ریاستہائے متحدہ امریکہ کا پورا اور دنیا کے تمام سونے کا آدھا حصہ قید ہے قلعے کے چاروں طرف کانٹے دار تاروں کی ایک کے بعد ایک تین قطاریں ہیں، جن میں ہر وقت ... ۵۰ وولٹ کی بجلی دوڑتی رہتی ہے۔ اس سے پہلے دس ہجڑوں پر نہایت نفیس برقی آلات لگے ہیں جو چھپ کر آنے والے کو ڈھونڈ کر خود کار شیشی بندوقیں اس کی طرف کر دیتے ہیں اور اگر وہ تنبیہ نہ سنے تو اسے بھون ڈالتے ہیں۔ کسی طرح تاروں سے گزر کر کوئی قلعے میں پہنچ بھی جائے جیسے ہیلی کاپٹر، تو دیواروں کے بیچ میں آپ ہی آپ پانی بھر جاتا ہے

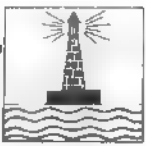
ٹیکنالوجی میں سونے کے ایسے مضبوط مرکب "طلابند" (GOLD SEAL) کہلاتے ہیں، کیونکہ برقیہ (CHARGED) ذرات کے سرعت کاروں (ACCELERATORS) کی اہم برنٹوں میں سہارے یا پیکنگ میں اسی مرکب سے کام لیا جاتا ہے۔ سرعت کاروں کے جوفوں (CAVITIES) میں مختلف جڑوں اور ٹیلیوں میں سونے کے ٹانکے لگائے جاتے ہیں۔ سواہم ایسے سواہل کو جس سے جوفوں میں ہوا بھیج سکتی ہے، بند کر دیتا ہے۔ یہ ہوا نہایت اعلیٰ درجے کے خلا (VACUUM) کو جو فضائی دباؤ سے کروڑوں گنا کم ہوتا ہے، برباد کر سکتی ہے۔ خلا جتنا زیادہ ہنگامتہائی ذرات (ELEMENTARY PARTICLES) کی عمرانی ہی زیادہ ہوگی۔

بیرونی خلا (SPACE) کی تفتیش و تحقیق میں بھی سونے کی مدد جاتی ہے۔ مصنوعی شہارے (SATELLITE) کی حرارت کو قابو میں رکھنے کے لیے اس کے جسم پر جو غلاف چڑھایا جاتا ہے، اس میں سونا استعمال کیا جاتا ہے۔ سونے کی ملاوٹ کی وجہ سے ایک تو اس پر پگھلاؤ (OXIDATION) نہیں ہوتا ہی دوسرے روایوں (IONS) کے لیے بھی یہ سطح شغاف ہو جاتی ہے یعنی روایوں اس کے پار نکل جاتے ہیں اور ان کا کوئی ایسا خطرناک (باقی صفحہ ۵۵ پر)

سینے قسم کے زیورات میں جو سونا چڑھا ہے وہ ذرا مسلسل درجہ دھات چڑھتی ہے جو تانبے اور نکل کا آمیزہ ہے اور دیکھنے میں سونے کی طرح لگتی ہے۔

اور جو شہارے چڑھ ڈوبنے سے بچاؤ نہ ہوگی گیس خود بخود نکلنے سے مر جاتا ہے۔ قلعے کے بیچ میں فولاد اور کنکریٹ کی دیواروں سے بنا ہوا ایک کیوب یا بہت بڑا بلاک ہے جس میں سونا بند ہے۔ اس کے دروازے کا وزن ہی ۲۰ ٹن ہے اور اس کے نالے بھی اتنے اسپیش ہیں کہ کوئی ایک آدمی، جنس کبھی نہیں کھول سکتا۔ پُرانے زمانے میں کوئی ایسا علم ہوتا تو حاکم طائی کی شخصیت بہت بڑا داع اکباتا۔

دنیا کے برباد شدہ سونے کی جتنی مقدار (ایک پُرانے انداز سے مطابقت تقریباً ۹ لاکھ ۵۰ ہزار کلوگرام) زیورات، سکوں اور دوسری طائی اشیاء میں کام آتی تھی، اس سے بہت ہی کم تکنیکی کاموں میں صرف ہوتی تھی لیکن اب صنعت سونے کے



میڈیسن سے متعلقہ کورسز

***** راشیہ نعمانی نئی دہلی *****

انگریزی میں کم از کم ۶۰ فیصد نمبر۔ داخلہ بذریعہ تحریری ٹسٹ: فزس کیمسٹری، بائیولوجی اور جنرل ناچ میں ہونا ہے۔ داخلے کا سنٹر صرف دہلی میں ہی ہوتا ہے۔

داخلہ کے فارم مارچ کے آخر یا اپریل کے پہلے ہفتے میں ملنا شروع ہو جاتے ہیں۔ فارم اپریل کے آخر میں باپھری کے شروع ہونے کے جمع کیے جاتے ہیں۔ فارم کی فیس فی الحال ۲۵ روپے ہے جو کہ آئندہ اس سے زیادہ بھی ہو سکتی ہے۔

(ب) بی۔ ایس۔ سی (آنرس) آپتھلمک ٹیکنیکس (OPHTHALMIC TECHNIQUES)

(ج) بی۔ ایس۔ سی (آنرس) میڈیکل ٹیکنالوجی اینڈ ریڈیو گرافی

(د) بی۔ ایس۔ سی (آنرس) اسپیک اینڈ ہیرنگ (SPEECH AND HEARING)

ان تمام کورسز کی مدت تین سال، تعلیمی قابلیت سینئر سیکنڈری (۱۰+۲)۔ فزس، کیمسٹری، بائیولوجی یا ریاضی اور انگریزی میں اوسطاً ۵۵ فیصد نمبر حاصل کیے ہوں۔

ان کورسز (ب، ج) کے لیے داخلہ فارم مئی کے وسط میں ملنا شروع ہو جاتے ہیں اور جون کے دوسرے ہفتے تک جمع کیے جاسکتے ہیں۔ داخلہ نمبروں کی بنیاد پر ہوتا ہے۔ فارم کی فیس ہوتی ہے سبھی کورسز کے لیے فارم بذریعہ ڈاک یا دستی طور سے اسسٹنٹ کنٹرولر (ایگزام سیکشن) AIMS انصاری نگر نئی دہلی ۲۹ سے حاصل کیے جاسکتے ہیں۔

پچھلے ماہ کے مضمون ہیں ہم نے آپ کو میڈیسن یا ایم۔ بی۔ ایس میں داخلے سے متعلق معلومات فراہم کی تھی۔ اس مضمون میں آپ کو میڈیسن سے متعلقہ کورسز کے بارے میں جانکاری دی جا رہی ہے۔ ان کورسز کو "پیرامیڈیکل کورسز" کے نام سے بھی جانا جاتا ہے۔ یہ سبھی کورسز ڈگری سطح کے ہیں۔ چونکہ ایم۔ بی۔ ایس کے کورس کے لیے ہر میڈیکل کالج میں سیٹوں کی تعداد محدود ہے اس لیے کبھی امیدواروں کو یہاں داخلہ نہیں مل پاتا۔ اسے میڈیٹرائزیشن ایم۔ بی۔ ایس میں داخلہ نہیں ملتا۔ ان کو نامید ہونے کی ضرورت نہیں ہے۔ ان کے لیے اس پیشے میں داخلہ ہونے کے لیے دوسرے کئی کورسز ہیں۔

میڈیسن کے پیشے میں داخل ہونے والے خواہش مند امیدواروں کو یہ بات بھی ذہن نشین کرینی چاہئے کہ صرف ڈاکٹری سب کچھ نہیں ہے۔ بہتر نمبر میٹھنے والے دیکھ بھال اور دوسرے کاموں کے لیے اسے بہت سے مددگاروں کی ضرورت پڑتی ہے جن کی مدد کے بغیر ڈاکٹروں کا کام ناممکن رہتا ہے۔ ان تمام مددگاروں کو بھی اس پیشے میں ایک اہم مقام حاصل ہے۔ یہ تمام مددگار اپنے اپنے کاموں میں مخصوص ٹریننگ لیے ہوئے ہوتے ہیں۔

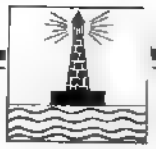
یہ کورسز حسب ذیل ہیں:

۱۔ آل انڈیا انسٹی ٹیوٹ آف میڈیکل سائنسز نئی دہلی

(الف) بی۔ ایس۔ سی (آنرس) ہیومن بائیولوجی

(HUMAN BIOLOGY) کورس کی مدت تین سال ہے۔ تعلیمی

قابلیت سینئر سیکنڈری (۱۰+۲)۔ مفاہیم، فزس، کیمسٹری، بائیولوجی اور



۳۔ بی۔ ایس۔ سی (انرس) نرسنگ (صرف خواتین کے لیے)

ملک کی چند ریاستوں میں جی میں دہلی بھی شامل ہے اس کو کرس کے پڑھائے جانے کا انتظام ہے۔ نرسنگ سے متعلق کبھی اداروں میں کورس کے لیے تعلیمی قابلیت سینئر سیکنڈری (۱۰+۲) ہے جس میں فزکس، کیمسٹری اور بائیالوجی کے ساتھ ۵۰ فیصد نمبر حاصل کیے ہوں۔ داخلے کے فارم میں ملنا شروع ہو جاتے ہیں۔ داخلہ براہ راست نمبروں یا تحریری امتحان کی بنیاد پر ہوتا ہے۔ کورس کی مدت چار سال ہے۔ دہلی میں اس کورس کے پڑھائے جانے کا انتظام مندرجہ ذیل اداروں میں ہے:

(الف) راج کمار امیت کور کالج آف نرسنگ، اینڈ ریگریٹ نئی دہلی ۴۹

(ب) آل انڈیا انسٹی ٹیوٹ آف میڈیکل سائنسز۔
(ج) جامعہ ہمدرد، ہمدردنگر، نئی دہلی ۶۲
اوپر کے پہلے دو اداروں میں داخلہ براہ راست نمبروں کی بنیاد پر ہوتا ہے جبکہ جامعہ ہمدرد میں اس کورس کے لیے داخلے کا امتحان لیا جاتا ہے۔ داخلے کے فارم میں اس کے آخر میں حاصل کیے جاسکتے ہیں۔ اس کورس میں داخلے کے خواہشمند امیدوار اوپر کے تینوں اداروں سے رابطہ قائم کریں۔

ان تینوں اداروں کے علاوہ مئی پال اکیڈمی آف ہائر ایجوکیشن کے تحت چلنے والے کالج آف نرسنگ مئی پال کرناٹک کے لیے نرسنگ کے چار سالہ کورس میں داخلے کا تحریری امتحان ملکی سطح پر ہوتا ہے تعلیمی قابلیت یہاں بھی وہی رکھی گئی ہے جو اوپر کے تینوں اداروں کے لیے ہے۔ فارم میں اس کے آخر سے ملنا شروع ہو جاتے ہیں۔ فارم داخلہ اور پراسپیکٹس کے لیے مندرجہ ذیل پتہ پر رابطہ قائم کریں،

دی ڈیپٹی رجسٹرار، مئی پال اکیڈمی آف ہائر ایجوکیشن گروانڈ فلور، یونیورسٹی بلڈنگ، مادھونگر، مئی پال۔ ۱۱۹۶۷۷
کرناٹک، - تحریری امتحان کے مراکز بنگلور، بمبئی، کلکتہ، دہلی، حیدرآباد، مدراس، منگلور، مئی پال اور تریوندرم میں رکھے گئے ہیں۔

۲۔ بیچوگر ان فارمیسی (بی۔ فارما)

کورس کی مدت چار سال، تعلیمی قابلیت سینئر سیکنڈری (۱۰+۲) فزکس، کیمسٹری اور بائیالوجی میں کم از کم ۵۰ فیصد نمبر حاصل کیے ہوں۔ ملک میں اس وقت تقریباً ۴۵ کالج فارمیسی سے متعلق ہیں۔ یہ ادارے لگ بھگ سبھی ریاستوں میں موجود ہیں۔ یہ کالج فارمیسی کاؤنسل آف انڈیا کی طرف سے منظور شدہ ہیں۔ یہ ادارے ڈگری کے لیے یا تو کسی یونیورسٹی کا ایک حصہ ہیں یا پھر یونیورسٹیوں سے ملحق ہیں۔

ان سبھی اداروں میں داخلہ یا تو نمبروں کی بنیاد پر ہوتا ہے یا کبھی کبھی داخلہ ٹیسٹ کے ذریعے بھی جیسے بنارس ہندو یونیورسٹی۔ تعلیمی قابلیت اور کورس کی مدت کا ذکر اوپر کیا جا چکا ہے۔
دہلی میں فارمیسی سے متعلق دو ادارے ہیں:

(الف) کالج آف فارمیسی، پشپ دار، نئی دہلی۔
(ب) ہمدرد کالج آف فارمیسی ہمدرد یونیورسٹی، ہمدردنگر، نئی دہلی
ان دونوں اداروں میں بھی تعلیمی قابلیت وہی ہے جو فارمیسی کے دوسرے اداروں میں ہے۔ کالج آف فارمیسی میں داخلہ نمبروں کی بنیاد پر ہوتا ہے جبکہ ہمدرد یونیورسٹی میں اس کورس کے لیے داخلے کا ٹیسٹ ہوتا ہے۔ فارم مئی میں رجسٹرار ہمدرد یونیورسٹی، ہمدردنگر، نئی دہلی سے بذریعہ ڈاک اور دستی طور سے حاصل کیے جاسکتے ہیں۔ داخلہ ٹیسٹ کی فیس بھی ہوتی ہے۔ داخلے کی اطلاع انگریزی، اردو اور ہندی کے قومی اخباروں میں دی جاتی ہے۔ داخلے کا امتحان جون کے آخر میں ہوتا ہے۔ کالج آف فارمیسی میں بھی داخلہ جون میں ہوتا ہے اور فارم مئی کے آخر یا جون کے شروع میں حاصل کیے جاسکتے ہیں۔ وہ طلباء جنہوں نے دو سالہ فارمیسی کا ڈپلومہ کورس پورا کر لیا ہے انہیں ڈگری کورس میں ایک سال کی چھوٹ دی جاتی ہے اور وہ دوسرے سال میں براہ راست داخلہ لے سکتے ہیں۔



۳۔ ڈینٹل سرجری (بی۔ ڈی۔ ایس)

طور سے ۲۰ روپے اور بنڈریوڈاک ۳۰ روپے کا پرسنل آرڈر بھیج کر حاصل کیے جاسکتے ہیں۔ ان کورسز کے لیے انگریزی کے نمبر بھی اوسط نمبروں میں شامل کیے جاتے ہیں۔ جو پچاس فیصدی ہیں۔

جو کورسز ۵۔ (۶) پر دیئے گئے ہیں، وہ مہی پال اکیڈمی آف ہائیر ایجوکیشن، مہی پال کرناٹک، میں دستیاب ہیں۔ ان کورسز میں داخلہ نمبروں کی بنیاد پر ہوتا ہے۔ جو فرسٹ، سیکسٹری اور با یو جی میں ۴۵ فی صدی سے کم نہیں ہونے چاہئے۔

(ز) ڈیولپمانٹ پروسٹیتھٹکس و اورتھوٹکس

(PROSTHETICS & ORTHOTICS)

تعلیمی قابلیت: سینئر سیکنڈری (۱۰+۲) فرسٹ، سیکسٹری، با یو جی اور انگریزی کے ساتھ۔ اس کورس کے لیے سیکنڈیکل پرنسٹنٹ، صفدر جنگ اسپتال نئی دہلی سے جو کن کے شروع میں معلومات حاصل کریں۔ کورس کی مدت تین سال ہے۔ یہ کورس بی۔ ایس۔ سی سطح کا آئن انڈیا انسٹی ٹیوٹ آف فزیکل میڈیسن اینڈ ری ہیبیلیٹیشن، بمبئی ۴۰۳۳۳ میں دستیاب ہے۔ کورس کی مدت ۲½ سال ہے۔ اس کورس کے لیے تعلیمی قابلیت سینئر سیکنڈری (۱۰+۲) میں فرسٹ، سیکسٹری، با یو جی یا لیامی کے ساتھ ۶۰ فی صدی اوسطاً نمبر حاصل کیے ہوں۔ فارم داخلہ جون کے آخر تک اوپر دیئے پتے سے حاصل کیے جاسکتے ہیں۔ فارم چو لائی کے پہلے ہفتے تک جمع کیے جاسکتے ہیں۔ داخلہ نمبروں اور انٹرویو کی بنیاد پر ہوتا ہے۔

جو امیدوار ان کورسز میں داخلے کے خواہشمند ہیں ان کو مشورہ دیا جاتا ہے کہ وہ داخلے کا فارم اور پراسپیکٹس وغیرہ بہت سے حاصل کر لیں اور ان کو بھر کر آخری تاریخ سے کم از کم ایک ہفتہ پہلے جمع کر دیں (خصوصاً ڈاک سے فارم منگانے اور جمع کرنے کی صورت میں) امیدواروں کو ایک بات اور سمجھ لینی چاہئے کہ سینئر سیکنڈری یا ۱۰+۲ کے بعد آپ کو داخلوں، ملازمتوں وغیرہ کے لیے مقابلے (باقی ص ۳۴ پر)

ملک میں اس وقت گنگ بنگ ۲۶ ڈینٹل کلچ موجود ہیں، جہاں ڈینٹل سرجری سے متعلق چار سالہ کورس دستیاب ہے۔ اس کورس میں تعلیمی قابلیت وہی ہے جو میڈیسن سے متعلق دوسرے کورسز میں ہے۔ سبھی ریاستیں مع دہلی اپنے میڈیکل کالجوں کے داخلوں کے ٹسٹ کے ساتھ اس کورس کے داخلے کا مشترک ٹسٹ لیتی ہیں لہذا اس کورس کے لیے بھی فارم اور پراسپیکٹس وغیرہ کے لیے متعلقہ کالج سے رابطہ قائم کریں۔ ان کالجوں میں بھی سکونت کی پابندی ہے۔ کالج آف ڈینٹل سرجری، مہی پال اور منگلور نے ڈینٹل سرجری میں داخلے کے لیے ملکی سطح پر تحریری ٹسٹ کا انتظام کیا ہے ٹسٹ کے مراکز وہی شہر ہیں جو ٹرسٹنگ کورس کے لیے رکھے گئے ہیں۔

۵۔ (۱) بی ایس سی (آنرس)

(الف) فزیکل تھیراپی۔

(ب) اگو میشن تھیراپی

کورس کی مدت ۳ سال

۵۔ (۲) بی ایس سی این فز بر تھیراپی، اگو میشن تھیراپی، ری سپیریٹری (RESPIRATORY) تھیراپی ٹیکنالوجی، اسپینج و بیکنج اور بیزنگ، نیوکلیر میڈیسن ٹیکنالوجی، میڈیکل لیبارٹری ٹیکنالوجی۔ ان تمام کورسز کی مدت ۳ سال ہے۔

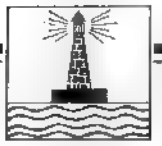
ادارے:

(۱) دی انسٹی ٹیوٹ آف فزیکل اینڈ ٹیکنیکل

(THE INSTITUTE OF PHYSICALLY HANDICAPPED)

وشنو دیگبار داگ، راؤز ایونیو، نئی دہلی ۱۱۰۰۰۲

اس ادارے میں کورسز ۵۔ (۱) پر دیئے گئے ہیں۔ ان کورسز میں داخلے کے لیے تحریری ٹسٹ ہوتا ہے۔ فارم اور پراسپیکٹس وغیرہ راج کے مہینے سے ملنا شروع ہو جاتے ہیں اور اپریل کے آخر تک جمع کیے جاسکتے ہیں۔ امتحان جون کے ماہ میں ہوتا ہے۔ فارم دستی



سائنس کوئز

کوئز نمبر ۱۳

ڈاکٹر احرار حسین - نئی دہلی

(ب) پمپ
(ج) نیوکلیئرری ایکٹر
(د) ایکٹرک موٹر
۹۔ دہلی اور مدراس کی دوری کو کس یونٹ سے ناپیں گے؟

(الف) اینگسٹروم
(ب) میٹر
(ج) ڈیسی میٹر
(د) کلومیٹر

۱۰۔ سی۔ جی۔ ایس سسٹم کس یونٹ پر مبنی ہوتا ہے؟

(الف) سینٹی میٹر
(ب) گرام
(ج) سیکنڈ
(د) یہ سب ہی

۱۱۔ درجہ حرارت ناپنے کی کیلون اکائی کس یونٹ سسٹم میں شامل کی جاتی ہے،

(الف) ایس آئی سسٹم
(ب) ایف ڈی ایس سسٹم
(ج) سی جی ایس سسٹم
(د) کوئی بھی نہیں

۱۲۔ میٹرک سسٹم اکائی کس سائنسدان نے سب سے پہلے استعمال کیا؟

(الف) نیوٹن
(ب) گیورگی
(ج) فرائڈے
(د) سلام

۱۳۔ ایس۔ آئی۔ سسٹم میں پریشز ناپنے کا یونٹ (الف) بار

(د) قوت
۵۔ بجلی کے علم کو دریافت کرنے میں کس نے مدد کی؟

(الف) ٹیلسکوپ
(ب) ڈائنامو
(ج) گھڑی
(د) مائیکرو اسکوپ

۶۔ روشنی کی طول موج (ویولینگتھ) ناپنے کی اکائی:

(الف) سینٹی میٹر
(ب) میٹر
(ج) اینگسٹروم
(د) کلومیٹر

۷۔ ایکس رے اور مائیکرو اسکوپ کس شعبے میں زیادہ تعاون دیتے ہیں؟

(الف) بائیو سائنس
(ب) میڈیکل سائنس
(ج) علم طبیعیات
(د) علم کیمیا

۸۔ نیوکلیئر فکس میں تحقیق سے بن سکا (الف) ایکٹرک جنریٹر

۱۔ فرکس (طبیعیات) لفظ کس زبان سے لیا گیا؟

(الف) گریک
(ب) فرینچ
(ج) انگلش
(د) ہندی

۲۔ میکینیکس کا تعلق ہے

(الف) کیمیا سے
(ب) کمپیوٹر سے
(ج) حیاتیات سے
(د) طبیعیات سے

۳۔ سائنس لاطینی لفظ "سائنٹیا" سے

لیا گیا ہے۔ اس کا مطلب (الف) کرنا
(ب) کھیلنا
(ج) تجربہ
(د) جاننا

۴۔ نیوٹن نے پٹر سے سیب کے گرنے سے کس اصول کی دریافت کی؟

(الف) گریویٹیشن
(ب) کنزرویشن
(ج) موشن



(ب) فارن ہائیٹ

(ج) یہ دونوں

(د) کوئی صحیح نہیں

جوابات :

کوئٹہ نمبر ۱۱

۷ — (ب) ۷

۸ — (الف) ۸

۹ — (ج) ۹

۱۰ — (ب) ۱۰

۱۱ — (ج) ۱۱

۱۲ — (د) ۱۲

۱۳ — (الف) ۱۳

۱۴ — (د) ۱۴

۱۵ — (الف) ۱۵

۱۶ — (ج) ۱۶

(ب) ایم۔ ایچ۔ جی

(ج) ایٹا سفیر

(د) کوئی صحیح نہیں

۱۳۔ مکرے کے درجہ حرارت پر ہوا کی ڈین
سٹی تقریباً

(الف) ۱۳ گرام فی مکعب میٹر

(ب) ۱۲ گرام فی میٹر

(ج) ۱۰ گرام فی میٹر

(د) ۱۲ گرام فی مکعب میٹر

۵۔ درجہ حرارت ناپنے کی اکائی

(الف) سیلسی

بقیہ : مشینوں کی بغاوت

پڑے گا۔ اور اس کام کے لیے میں خود کو نہارا وارث مقرر کرتی ہوں!"

یہ کہہ کر اس نے تمغہ لگایا اور پھر گھڑی دیکھنے ہوئے بنی۔

"اوہ مجھے کلب پہنچنا ہے۔۔۔ پرانے ڈیرے اب تو بن جاتی ہیں
لیکن راستہ تو تم میرے فیلڈ پر آؤ گے۔ تمہاری پی لے میرا پتہ بتا دے گی!"
اور اگر میں کسی وجہ سے نہ آسکا۔"

"تم آحق ہو۔۔۔ میں پریڈیٹنٹ کی لڑکی ہوں۔ میں چاہوں تو
تھیں مزید پچاس سال کے لیے سر دیند کے لیے بھیج سکتی ہوں میں تم سے
تنبائی میں ملاقات کرنے کے لیے بیتاب ہوں!"

یہ کہہ کر اس نے پھر میرز کاٹن دیا۔ پلاسٹک کا خول کھک کر پھر
زمین میں چلا گیا۔۔۔ مون نے لے اٹھتے ہوئے کہا۔

"وے ڈارلنگ۔۔۔ میں جلتی ہوں۔۔۔ میں تمہارا انتظار
کروں گی اور بغین کرو ایک ہفتہ میں ہی نہیں تراش کر اس سوسائٹی میں
فٹ کر دوں گی۔۔۔ ابھی تو تم پتھر کا ایک نامزد شدہ ٹکڑا ہو!"

یہ کہہ کر وہ ہنستی ہوئی باہر چلی گئی اور پرانے جبریت سے دیکھا دیکھا۔

(جاری)

ہندوستانی مسلمانوں سے
ایک سوال
آپ کا مستقبل کیا ہے؟

○ آپ اگر اپنے ہی ملک میں
عزت اور وقار کے ساتھ زندگی بسر کرنا چاہتے ہیں
تو پڑھئے۔ اور اس تحریک میں شامل ہو جائیے

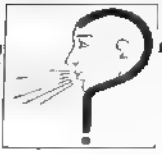
○ مرکز تحقیقات اسلامیہ دہلی (الہند)
کی دو قلمی پیشکش:

(۱) قربانی (۲) الاسلام
تینوں کتابوں کا سیٹ : ۱۰۰ روپے دے کر
وی۔ بی۔ ڈاک سے منگائیے۔

لکھیے

1. M. R. S
P BOX No 7160
1. P. H. P. O. NEW DELHI. 110002

یہ کتابیں مسلمانوں کے لیے لکھی گئی ہیں اور ان میں کوئی بھی چیز نہیں ہے جو کسی مذہب یا مذاہب کے خلاف ہو۔ ان کی مقصد صرف مسلمانوں کو اپنی حق بات سمجھانے اور ان کی حق بات کو سامنے لانے کا ہے۔



سوال جواب

ہمارے چاروں طرف خدا کی قدرت کے ایسے نظارے بکھرے پڑے ہیں کہ جنہیں دیکھ کر عقل دنگ رہ جاتی ہے۔ وہ چاہے کائنات ہو یا خود ہمارا جسم، کوئی پیر پودا ہو، یا کیرا مکوڑا — کبھی اچانک کسی چیز کو دیکھ کر ذہن میں کچھ بے ساختہ سوالات ابھرتے ہیں۔ ایسے سوالات کو ذہن سے جھٹکے مت! انہیں میں نکال دیکھو۔ آپ کے سوالات کے جواب پہلے سوال۔ پہلے جواب کی بنیاد پر دے جائیں گے۔ اور ہاں! ہر ماہ کے بہترین سوال پر ۵۰ روپے نقد انعام بھی دیا جائے گا۔ البتہ اپنے سوال کے ہر ماہ سوال جواب کریں۔ رکھنا نہ بھولیں نیز اپنا مکمل پتہ اور سوال منسلک کرنا۔

سوال : بے جان چیز سے جاندار چیز کیسے تیار ہوتی ہے؟ جیسے میل سے جو تیار ہوتی ہے۔

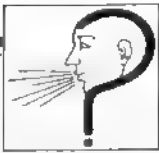
منظور احمد غلام احمد
پارونانی نگر (پینڈی) پولہ
ضلع ابوت محل ۲۴۵۲۰۴ (مہاراشٹر)

جواب : بے جان چیز سے جاندار چیز نہیں بنتی بلکہ جاندار چیز ہمیشہ کسی جاندار چیز کی وجہ سے ہی وجود میں آتی ہے۔ سر میں جوں یا تو جوں کے اندر یا پتوں کے سر میں آنے کی وجہ سے ہوتی ہیں۔ میل وغیرہ ان جانداروں کی خوراک ہے لیکن یہ میل یا گندگی کی وجہ سے وجود میں ہیں آتیں۔ یہ ایک ایسا سائنسی عقیدہ ہے جو کئی صدیوں قبل تسلیم کر لیا گیا تھا۔ جہاں کہیں بھی کوئی جاندار وجود میں آتا ہے اس کی وجہ کوئی نہ کوئی جاندار یا اس کا کوئی حصہ (مثلاً بیج وغیرہ) ہوتا ہے۔

سوال : انسان تنفس کے دوران کاربن ڈائی آکسائیڈ خارج کرتا ہے اور آکسیجن جذب جذب کرتا ہے۔ اس کی نسبت درخت کاربن ڈائی آکسائیڈ جذب کرتے ہیں اور آکسیجن خارج کرتے ہیں۔ ایسا کیوں نہیں ہوتا کہ درخت آکسیجن جذب کریں؟

نسیم خاتون
۲۴۹/۵/۵۳۹۹ عظیم مسجد، محبوب نگر، آندھرا پردیش

جواب : ہر جاندار زندہ رہنے کے لیے آکسیجن جذب کرتا ہے اور اسے اپنے جسم میں ہونے والے ایک اہم کیمیائی عمل میں استعمال کرتا



سبھی جہازوں میں دباؤ کنٹرول میں رکھا جاتا ہے۔ اس لیے یہ خطرہ نہیں ہوتا۔

سوال: کچھ ملکوں کے لوگوں کا جسم اور چہرہ ایک جیسا ہوتا ہے جبکہ کچھ دوسرے ملکوں کے لوگوں کا جسم اور چہرہ بالکل متضاد ہوتا ہے۔ ایسا کیوں؟

حافظ عبد الرزاق

کردلی خرد، سرانے میر، اعظمؒ ۲۰۱۳ء

جواب: جسم اور چہرے کی رنگت میں فرق نہیں گرم ممالک کے لوگوں میں نظر آتا ہے۔ ان ممالک میں دھوپ کی شدت کی وجہ سے جسم کے پھلے ہوئے حصے جیسے چہرہ ہاتھ وغیرہ کالے ہو جاتے ہیں جبکہ اندر کا جسم یا ہاتھ پیروں کا پچلا حصہ ہلکے رنگ کا ہی رہتا ہے۔ سرد ممالک میں تیز دھوپ نہ ہونے کی وجہ سے جسم کے ڈھکے باکھلے حصوں کی رنگت میں کوئی فرق نہیں آتا اس لیے ایسے علاقوں کے لوگوں کا جسم اور چہرہ ایک جیسا ہی نظر آتا ہے۔

سوال: گرم توے پر اگر پانی کی بوند گرائی جائے تو بھاپ بن کر اڑ جانے سے پہلے وہ توے پر لڑھکتی کیوں ہے؟

ناظمہ پروین حنا

برھولیا، دلیاکشی سری، درجہ ۶۔ ۸۴۷۱ (پہار)

جواب: پانی کا بوند جب گرم توے پر گرتی ہے تو اس بوند کا پچلا حصہ توے کو سب سے پہلے چھوٹا ہے۔ توے کی گرم سطح بوند کے نچلے حصے میں موجود پانی کو فوراً بھاپ میں تبدیل کر دیتی ہے چونکہ بوند کا بقیہ پانی دائمی حالت میں ہوتا ہے اس لیے یہ بھاپ بوند کے نچلے حصے سے باہر نکلنے کے لیے بوند کو ادھر ادھر ملاتی ہے۔ یعنی نچلے حصے میں بننے والی بھاپ کی قوت بوند کو ادھر ادھر نکالتی ہے۔ یہ سلسلہ اس وقت تک چلتا رہتا ہے جب تک کہ بوند میں موجود تمام پانی بھاپ بن کر نہ اڑ جائے۔

سوال: پیاز کاٹتے وقت آنکھوں سے آنسو کیوں نکلتے ہیں۔

عمیل عباس ڈبیر

امیر گھر، پوٹھ بھری، تعلقہ داپولی ضلع رتناگری، سہارا شہر

جواب: پیاز میں گندھک (سلفر) کے کچھ ایسے مرکبات ہوتے ہیں، جو ہوا کے تعلق میں آتے ہی از خود ایجنات کی شکل اختیار کر لیتے ہیں۔ یہ ایجنات جب آنکھوں کو لگتے ہیں تو آنکھوں میں جلن پیدا کرتے ہیں۔

انعامی سوال: موسمِ بٹی جب روشن کی جاتی ہے تو اس کی کو کی شکل لمبوتری ہی کیوں ہوتی ہے؟

بی۔ ابوظہر محمد اسحاق

جواب: کونڈ پورہ، سنگیشور، رتناگری۔ ۲۱۵۶۱۱

جب موسمِ بٹی روشن کی جاتی ہے تو موسم میں موجود ہائیڈروکاربن بنی کے مہارے اوپر آکر چلتے ہیں۔ یہ آتش گیر مادے بنی کے کنارے تک آتے گتے درجہ حرارت کی زیادتی کی وجہ سے گیس میں تبدیل ہو جاتے ہیں۔ بنی کے عین سرے پر ان کا مقدار سب سے زیادہ ہوتی ہے کیونکہ اس جگہ یہ گیس میں تبدیل ہو کر جمع ہوتے رہتے ہیں، لہذا اس جگہ شعلے کی مٹائی سب سے زیادہ ہوتی ہے لیکن چونکہ یہ گیسیں ہلکی ہوتی ہیں، اس لیے وجود میں آتے ہی اوپر کی طرف اٹھتی ہیں۔ یہ جلتی ہوئی گیسیں جب اوپر کی جانب اٹھتی ہیں تو موسمِ بٹی کے شعلے یا لو کی شکل میں لمبوتری ہو جاتی ہے۔ آپ نے یہ بات نوٹ کی ہوگی کہ موسمِ بٹی کو جب روشنی کرتے ہیں تو اس کی کو محقر گول اور بٹی کے سرے کے نزدیک ہوتی ہے لیکن کچھ ہی سیکنڈ میں یہ بڑی اور لمبوتری ہو جاتی ہے یعنی جب جلنے کی وجہ سے بٹی کے سرے کا درجہ حرارت بڑھ جاتا ہے تو گیسیں تیزی سے ہلکی جلتی ہیں اور اوپر کی طرف اٹھتی ہیں۔ دوسرے یہ کہ چونکہ ہوا بھی گرم ہو کر ہلکی ہو جاتی ہے لہذا وہ بھی اس کو اوپر کی طرف لے جلتے ہیں مدد کرتی ہے۔



سوال : تیز رفتار پانی میں نشیب و فراز کیوں پیدا ہوتا ہے جبکہ پانی کے نیچے کی زمین یکساں ہوتی ہے؟

ڈاکٹر ایس۔ اے۔ قمر
مسجد تحسیدار والی، پٹکا باغ
سہارن پور ۱۰۰۱۰۰۲۴۷ (یو پی)

جواب : پانی تیز رفتاری سے جہی بہتا ہے جب وہ کسی خاص رخ ڈھلائی کی وجہ سے بہ رہا ہو۔ ایسے پانی میں کافی قوت پیدا ہو جاتی ہے اگر آگے چلتے والے پانی میں یا اس کے راستے میں تھوڑی سی رکاوٹ بھی آئے تو پیچھے آنے والا پانی آگے سست ہوئے پانی سے ٹکراتا ہے اور اس زور میں اس کے اوپر چڑھ جلنے کی کوشش کرتا ہے جس کی وجہ سے اس جگہ کا پانی اٹھرا ہوا اور اس کے نزدیک والا حصہ بیٹھا ہوا یا نشیبی نظر آتا ہے۔ چونکہ سست رو پانی میں یہ قوت یا کیفیت نہیں ہوتی اس لیے ہلکا بننے والا پانی یکساں بہتا ہوا نظر آتا ہے۔ کبھی کبھی اگر جہا بہت تیز ہو تو وہ بھی کسی کسی حصے سے پانی کو اپنے دیاؤ کی وجہ سے اٹھا دیتا ہے۔

کیونکہ ان مرکبات کی یہ فطرت ہے، انھیں اس جہل سے پیچھا چھڑانے کے لیے پانی خارج کرتی ہیں تاکہ یہ مرکبات پانی میں گھل کر بہہ جائیں اور انکھوں کو نقصان نہ پہنچائیں۔ جس پیا میں ایسے مرکبات ہوتے ہیں وہ ہی تیز ہوتی ہے اور اسی کو کاٹنے پر آنکھوں سے پانی آتا ہے۔ اگر ایسی پیا کو پانی میں کاٹا جائے تو تیزی کم ہوتی ہے کیونکہ یہ مرکبات پانی میں گھل جاتے ہیں اور آنکھوں تک نہیں پہنچ پاتے۔

بقیہ : خطرناک بوتل

بچوں کے حساب سے تیار کیا ہے۔ اس دودھ میں وہ سب کچھ نہیں ہوتا جو انسان کے بچے کی ضرورت ہے۔ غذائیت کے اعتبار سے بھی یہ دودھ بہت مختلف اور خطرناک ہوتا ہے۔ اس دودھ میں دو اہم مادے ”لیکٹوز“ اور ”کیسین“ ہیں۔ ان کو ہضم کرنے کے لیے ”لیکٹیز“ اور ”رے نی“ نامی اینزائم درکار ہوتے ہیں جو انسانی جسم میں تین چار سال کی عمر سے پہلے نہیں بنتے۔ اس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ یہ دودھ ۹۸ فی صد بچوں کے لیے ناقابل ہضم ہوتا ہے۔ وہ اسے پوری طرح ہضم نہیں کر پاتے اور بیمار رہتے ہیں۔ ان میں سب سے عام بیماریاں تھائی رائیڈ کی خرابی، آنسو میں سوزش اور زخم، میعاد ی بخار، پیلا بخار، دمہ اور سانس کی دیگر تکالیف، نزلہ، کھانسی، کان کا انفیکشن، الرجی، جگر کی خرابی اور مٹا پاشاں ہیں۔ کیسین چونکہ گائے بھینس کے دودھ میں اس لیے ہوتا ہے تاکہ ان کے بچوں کی بڑی بڑی ہڈیاں اس سے بن سکیں، انسانی بچوں کے لیے آفت ہوتا ہے۔ یہ پیٹ میں جا کر پھٹ جاتا ہے اور بڑے بڑے لوٹھڑے بنا دیتا ہے۔ گائے بھینسوں میں معدہ چار تھیلیوں مشتمل ہوتا ہے جن میں یہ آسانی سے ہضم ہو جاتا ہے تاہم انسان کے بچے کے نازک ایک تھیلے معدے میں یہ ہضم نہیں ہو پاتا۔ معدے اور آنتوں میں بیٹھ جاتا ہے۔ چپک جاتا ہے جس کی وجہ سے دیگر اقسام کی غذائیت بھی پوری طرح آنتوں میں جذب نہیں ہو پاتی اور بچے کے جسم کو غذائیت نہیں مل پاتی۔

جدہ (معدوی عربیہ)

میں ماہنامہ سائنس کے تقسیم کار:

مکتبہ افغان

نزد پاکستان ایم بی اسکول

حیاتی العزمیہ - جدہ

حیدر آباد و گرد و نواح کے علاقے میں

رسالہ حاصل کرنے کے لیے رابطہ قائم کریں

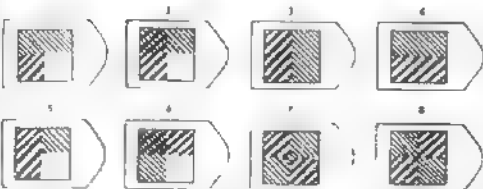
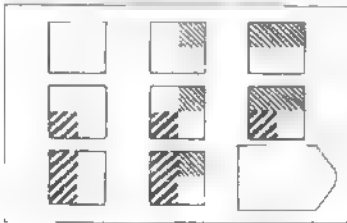
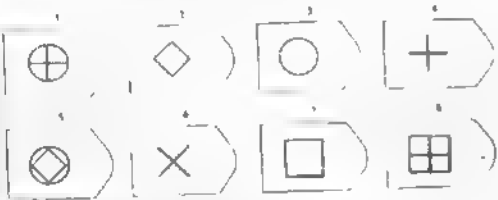
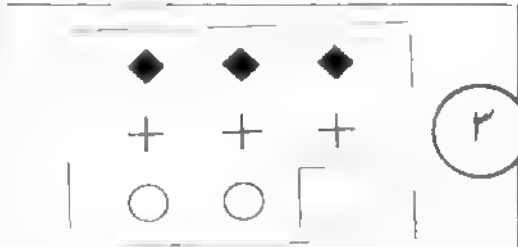
شمس ایجنسی فون۔ ۷۶۳۲۳۸۶

۵-۳-۸۳۱، گوشہ محل روڈ، حیدر آباد-۱۲۰۰۰۱۰۵



۱۸

کسوٹی



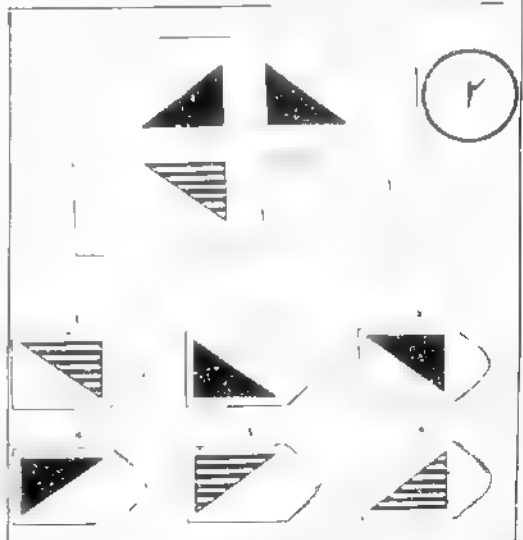
نیچے دیئے گئے ڈیزائن (۱) میں سوائے نشان کی جگہ کون سا نمبر آئے گا؟

2	6
54	18

?	9
81	27

۱

نیچے دیئے گئے ڈیزائنوں (۵-۲) میں ہر ایک ڈیزائن میں ایک خالی جگہ ہے اور ساتھ ہی مختلف ڈیزائنوں کے آٹھ نمونے دیئے گئے ہیں۔ آپ کو یہ بتانا ہے کہ کس خالی جگہ پر کون سے نمبر کا ڈیزائن آئے گا؟



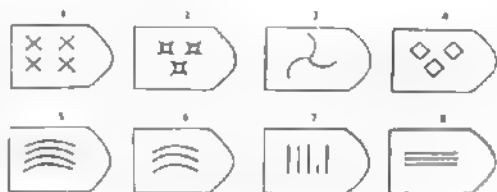
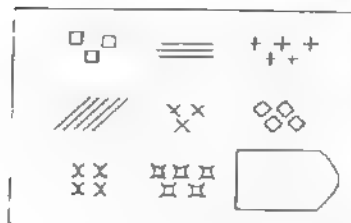


صحیح جوابات

کسوٹی نمبر ۱۶

جواب نمبر ۱۶ ۶ رشتہ کے اندر والے سبھی نمبروں کو جوڑ کر
مثلاً کے باہر والے نمبروں کے جوڑ میں سے گھٹائیں
تو سرکل والا نمبر ملتا ہے)

جواب نمبر ۲ ڈیز ایسی نمبر ۷
جواب نمبر ۳ ڈیز ایسی نمبر ۶
جواب نمبر ۴ ڈیز ایسی نمبر ۸
جواب نمبر ۵ ڈیز ایسی نمبر ۱



بذریعہ قرعہ اندازی انعام جیتنے والے ہونہار بہن بھائی

- ۱- عبید اللہ وفا معرفت انچارج حافظہ عبدالظہر میوئل لاہری
ظاہر چوک راجھ نگر، سہوانہ، ضلع مدھوہی ۱۲ ۷۲ ۸۴
- ۲- محمد فہد پاشا
بی۔ ۱۱۹، بنگالی بازار، گلارڈن راج - کلکتہ - ۷۳۰۰۰۰
- ۳- عبدالصیر - معرفت عبدالرحمن - ۱۰۹-۳۰-۶
محمد باہر پیٹھ، اللہ شریں، ضلع گلبرگ ۲-۵۸۵۳
- ۴- آسیہ نور محمد خاں
۸۷-۸ سہارا نگر، ہوش روڈ، شولا پور، مہاراشٹر
- ۵- محمد عبدالکریم
۱۰۸-۷۷-۱۷۷-۷۷-۷۷
کرم آباد، ونگل ۲-۵۰۶۰۰۰ (آندھرا پردیش)
- ۶- شاذیہ امین
معرفت محمد امین - نزد بسو منزل
میں چوک بڑی دہ، سری نگر ۱۱-۱۹ (کشمیر)

آپ کے جوابات کسوٹی کو پُر کیے ہمراہ ۱۰ ستمبر ۱۹۹۵ تک مل جانے چاہئیں
صحیح جوابات میں سے بذریعہ قرعہ انداز ۶ بہن بھائیوں کے نام جن کو
دسمبر ۱۹۹۵ء کے شمارے میں شائع کیے جائیں گے۔ نیز جیتنے والوں
کو عام سائنسی معلومات کی ایک دلچسپ کتاب بھیجی جائے گی۔
جوابات پر دیکھیں کہ کسوٹی میں کس طرح مندرجہ رکھیں۔
نوٹ:

- (۱) کچھ ناگزیر وجوہات کی بنا پر انعام جیتنے والوں کے نام تاخیر سے
دسمبر کے شمارے میں شائع ہوں گے۔
- (۲) یہ انعامی مقابلہ صرف اسکولوں کی سطح تیز دینی مدارس کے طلباء
و طالبات کے لیے ہے۔
- (۳) کسوٹی میں شمولیت کے واسطے آنے والے خطوط کی تعداد میں بے حد
اختلاف کی وجہ سے اب ۶ شرکاء کو انعام دیا جا رہا ہے۔
- (۴) بہت سارے جوابات صحیح ہونے کے باوجود قرعہ اندازی
میں شامل نہیں کیے گئے کیونکہ ان کے ساتھ کسوٹی کو پُر نہیں تھا۔

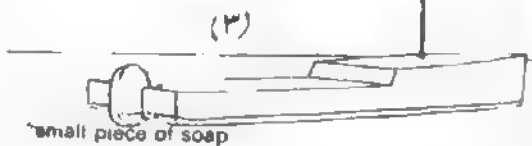
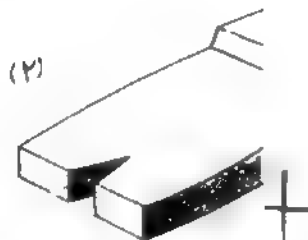
کسوٹی کو پُر رکھنا نہ بھولیں



ورکشاپ

ہے تو ظاہر ہے اگلے حصے کی کھینچاؤ والی طاقت جیت جاتی ہے اور وہ کشتی کو آگے کی طرف کھینچتی ہے۔ صابن اور کپڑے دھونے والے پاؤڈر پانی کی سرفیس ٹینشن کو کم کر دیتے ہیں جس کی وجہ سے پانی نمٹ اور گندگی لگے حصوں تک زیادہ آسانی سے پہنچ کر ان کو بہتر طریقے سے صاف کر دیتا ہے۔

صابن بوٹ



تھر موکل یا پلاسٹک کی مدد سے ایک کشتی نما ڈھانچہ تیار کریں (تصویر نمبر ۱)۔ اس کام سے لیے لکڑی استعمال نہ کریں، وہ کافی بھاری ہنگ۔ اس کشتی کے نیچوں بیچ ایک کھانچہ بنالیں (تصویر نمبر ۲)۔ اس کھانچے میں صابن کا ایک چھوٹا سا ٹکڑا مضبوطی سے چسپا دیں (تصویر نمبر ۳)۔ اب پلاسٹک کا ایک ٹپ لیں اور اس میں پانی بھر کر یہ کشتی پلکے سے پانی کی سطح پر رکھ دیں۔ ارے بے کیا! یہ کشتی تو اپنے آپ آگے کی طرف بڑھنے لگی۔ لیکن ایسا ہوا کیوں؟ یہ کمال صابن کے ننھے سے ٹکڑے کا ہے۔ بات یوں ہے کہ پانی کا سطحی تناؤ (سرفیس ٹینشن) پانی پر تیرنے والی ہر چیز کو کھینچتا ہے۔ لیکن صابن کشتی کے پچھلے سرے پر اس سرفیس ٹینشن (SURFACE TENSION) کو کم کر دیتا ہے جس کی وجہ سے اس حصہ پر کھینچاؤ کم ہو جاتا ہے۔ پچھلے حصے پر کھینچاؤ کی طاقت کم ہو جاتی

جدید فیشن کے بہترین اور عمدہ ریڈی میڈ ٹیڈیز سوٹ
و بابا سوٹ کے لیے واحد مرکز

فون ۲۲۵-۳۰۱۳

۱۳۵۰ بازار حیتلی قبر، دہلی ۶-۱۱۰۰۰۶



جہاں آپ ایک مرتبہ آکر بار بار تشریف لائیں گے

فیشن بازار



مچھلی کی آنت کا ٹانگہ

پیش
رفت

یوسف سعید

کسی گہری چوٹ سے کھال پھٹ جانے کے وقت یا آپریشن کے وقت اکثر ٹانگہ لگایا جاتا ہے۔ اس ٹانگے کے لیے ایک خاص قسم کا دھاگہ یا فائبر استعمال کیا جاتا ہے جو بہت ہلکا ہے اور ملک کے باہر سے برآمد کیا جاتا ہے۔ لیکن اب اپنے ہی ملک میں ایک نئی کھوج کے مطابق کچھ خاص قسم کی مچھلیوں کی آنت سے بھی یہی فائبر یا دھاگہ بنایا جاسکتا ہے جو ٹانگہ لگانے کے لیے استعمال کیا جاسکتا ہے۔ بلکہ انسانی جسم اس کو آسانی سے جذب بھی کر لیتا ہے یعنی بعد میں ٹانگہ کاٹنے سے تکلیف دہ عمل کی بھی ضرورت نہیں۔

اس دھاگے کو حاصل کرنے کے لیے پہلے تازہ یا زندہ مچھلی کی انڈیاں نکالی جاتی ہیں اور ان کو اچھی طرح دھویا جاتا ہے پھر کئی گھنٹوں تک خاص قسم کے سیمیکس میں رکھا جاتا ہے تاکہ ان میں موجود مزید گندگی اور زائد پروٹین نکل جائیں۔ اسٹرا لاکر کرنے کے بعد یہ استعمال میں لاگے جاسکتے ہیں۔

کمر کا درد

آخسوں میں کام کرنے والے افراد کو اکثر کمر درد کی شکایت رہتی ہے۔ کیونکہ زیادہ تر آخسوں کا فرنیچر اور خاص طور پر بیٹھنے کی کرسیاں ٹھیک طرح سے ڈیزائن نہیں کی جاتیں۔ تقریباً گھنٹے سے بھی زیادہ لگاتار غلط طریقے سے بیٹھے رہنے سے ریڑھ کی ہڈی پر ضرورت سے زیادہ دباؤ پڑتا ہے اور وہ ایک خاص شکل میں مڑ جاتی ہے۔ پھر رات کو اگر اس سے بھی مختلف شکل کے بستر پر سویا جائے تب تو اور بھی بڑا ہوتا ہے۔ کمر کی ہڈیوں کو ایک بار پھر بستر کے حساب سے ایڈجسٹ کرنا پڑتا ہے اور نتیجے کے طور پر آپ صبح کو

چائے کے ڈھابے اور گنگاندی کا خاتمہ

ماہر احویات کے مطابق گنگاندی کے اگلے سو برس کے اندر ہی مکمل طور پر سوکھ جانے کا امکان ہے اور کیا آپ یقین کریں گے کہ اس کی سب سے بڑی وجہ گنگوتری گلیشیر کے قریب موجود چائے کے چند ڈھابے ہیں۔ گنگاندی کا آغاز ہمالیہ میں واقع عظیم گنگوتری گلیشیر کے ایک خاص مقام گو مکھ سے ہوتا ہے۔ حال ہی میں جولہ لال نہرو یونیورسٹی کی سائنسدان ٹیم کے سربراہ اقبال حسین نے بتایا ہے کہ پچھلے چار برسوں میں یہ گو مکھ اپنے مقام سے پگھل کر تقریباً ۸۰۰ میٹر پیچھے کی طرف چلا گیا ہے اور اس کے جلدی بگھلنے کے عمل کی خاص وجہ یہاں موجود لگ بھگ ۷ چائے کے ڈھابے ہیں جو ضرورت سے زیادہ حرارت پیدا کر رہے ہیں اور اگر حالات اسی طرح رہے تو اس گلیشیر کا تمام برفیلا خزانہ سو برسوں سے بھی کم عرصہ میں پگھل کر ختم ہو جائے گا یعنی گنگاندی سوکھ جائے گی۔

در اصل گو مکھ کا مقام مذہبی عقیدت مندوں کا خاص مرکز ہے اور ہزاروں زائرین ہر مہینے اونچی برفیلے پہاڑیوں اور تنگ وادیوں سے پیدل چل کر یہاں پہنچتے ہیں۔ انہی کی راحت کے لیے یہاں کئی ڈھابے بن گئے ہیں جن میں دیسرج کے مطابق روزانہ تقریباً ۲۰۰ لیٹر کیروسین جلا یا جاتا ہے۔ ظاہر ہے کہ اس سے ماحول کا درجہ حرارت بڑھ جائے گا اور برف غیر قدرتی طور پر پگھلنے لگی ہے۔



بتائیے پھر پورا پیغام دیکھتے اور اپنا نام وغیرہ۔ کمپنی والے فوراً ہی ریڈیو ویز یا ایف ایم ویز کے ذریعے آپ کا پیغام نشر کر دیں گے جو فوراً ہی آپ کے دوست کے پتے پر پہنچ جائے گا (اگر وہ شہر کی حد یا ریڈیو ویز کے دائرے میں موجود ہے)۔ اس طرح آپ کا دوست آپ کا پیغام پڑھ کر فوراً ہی قریبی ٹیلی فون کے ذریعے آپ سے رابطہ قائم کرے گا۔ ظاہر ہے کہ ریڈیو پیجمر اسی حالت میں آپ کے لیے کارآمد ثابت ہو سکتا ہے جب آپ کے پاس کوئی ذاتی فون نہ ہو اور شہر میں کئی لوگ آپ سے رابطہ قائم کرنا چاہتے ہوں۔

نیالام

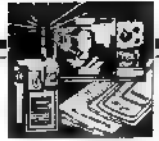
کاربن مونو آکسائیڈ ہم سب کے گرد پائی جانے والی سب سے زہریلی گیس ہے۔ ہمارے جسموں پر اس کا کافی خطرناک اثر پڑتا ہے۔ عام طور پر سگریٹ کا دھواں، آٹوموبائل کا دھواں اور کونسلے یا کیمپس کے چولہوں سے نکلنے والے اجزائے ہوا اس کی اہم ترین ذرائع ہیں۔ اور ان کی وجہ سے ہزاروں اموات گھروں میں ہوتی رہتی ہیں۔ امریکہ اور دوسرے یورپی ممالک میں اب اس مہلک گیس کی شناخت کرنے اور اس سے آگاہ کرنے کے لیے گھروں میں مخصوص ڈیٹیکٹر اور الارم لگائے جا رہے ہیں۔ گھروں کے کمروں اور باورچی خانوں میں گرکاربن مونو آکسائیڈ خطرناک ایول تک پہنچ جائے تو الارم خود بخود بجنے لگتے ہیں۔ کچھ کمپنیوں نے ایسے سسٹم بھی بنائے ہیں کہ الارم بجنے کے علاوہ کھڑکیاں یا اینگز اسٹ فیٹس بھی خود بخود کھل جاتے ہیں تاکہ تازہ ہوا اندر آسکے۔ کاربن مونو آکسائیڈ کی خاصیت یہ ہے کہ گریس کے ذریعے ہمارے جسموں میں داخل ہو جاتے تو خون میں پہنچ کر ہیکٹو کیلکس پیدا کرتے ہیں اور اس طرح جسم کے تمام نشوونما تک ایکسیجن پہنچانے کے عمل کو روکتی ہے جس کی وجہ سے زیادہ تر اموات واقع ہوتی ہیں۔

بے چینی اور کمزوری تکلیف دہ آٹھتے ہیں۔ ایک سرفے سے مطابق آفس میں کام کرنے والے ایسے ۸ فی صد لوگ جو صبح کو ورزش یا کوئی اور بھانگ دوڑ نہیں کرتے اکثر کمزوری تکلیف کا شکار رہتے ہیں۔ برطانیہ میں ایک فرنیچر کمپنی نے کافی ریسرچ کے بعد ایک ایسی کرسی بنائی ہے جس پر بیٹھ کر کام کرنے سے ریڑھ کی ہڈی بالکل صحت مند اور قدرتی پوزیشن میں رہتی ہے بلکہ اس کرسی کے استعمال سے کمر کا پرانا درد بھی کم ہو سکتا ہے۔

اس کرسی میں دراصل کمر کی ٹیک لگانے کے لیے کچھ بھی نہیں ہے بلکہ بیٹھنے کی سطح بھی ایک خاص اینجیل پر تھوڑی آگے کی طرف جھکی ہوئی ہے۔ اور ہاں گھٹنوں کو ٹیک دینے کے لیے ایک خاص سپورٹ دی گئی ہے تاکہ بیٹھنے والا درانی آگے کی طرف پھسل نہ جائے۔

پیجمر اب ہندوستان میں

ذاتی پیغامات ایک جگہ سے دوسری جگہ تک پہنچانے کے لیے اب نمک ٹیلی فون، ٹیلی گرام، ٹیلیکس اور ڈیٹیکس کی مدد لی جاتی تھی، مگر ان تمام تکنیکوں میں تار کی ضرورت پڑتی ہے۔ اب ایک نئی تکنالوجی جو مفری ممالک میں کافی عرصے سے مقبول ہے، ہندوستان آگئی ہے جسے ریڈیو پیجنگ (RADIO PAGING) یا "پیجمر" کہتے ہیں۔ یہ ایک طرح کا ایک طرفہ وائرلیس ٹیلی فون ہے جس سے ذریعے صرف پیغامات فوری طور پر حاصل کیے جاسکتے ہیں۔ یہ استعمال کرنے والے ہر شخص کے پاس ایک چھوٹے سے کیلیکولیٹر جیسا الیکٹرونک آلہ ہوتا ہے جس میں چند بٹن اور ایک ڈسپلے اسکرین ہوتا ہے۔ اسکرین پر انگریزی حروف (ALPHA) یا گنتی (NUMERIC) کی شکل میں پیغامات حاصل ہوتے ہیں۔ لیکن اسی شیش سے آپ پیغامات بھیج نہیں سکتے صرف حاصل کر سکتے ہیں۔ دراصل یہ سارا نظام اس طرح چلتا ہے کہ مثلاً کسی بھی ایک شہر کے اندر اگر آپ کو اپنے دوست کو پیغام بھیجنا ہے (جس کے پاس پیجمر ہو) تو آپ پہلے پیجمر کمپنی کے مرکزی دفتر کو فون کیجئے، ان کو اپنے دوست کا نام اور پیجمر



قدرت کی تیز دھار

جو اپنی غذا یا گھر بنانے کے لیے پودوں کے پتے بڑی مہارت سے تہیں وہ بھی یہی طریقہ اپنانے ہیں۔ وہ اپنے آری نمادانتوں سے پتے کو کاٹتے وقت سب مل کر بہت زور کی آواز کی لہریں یا WAVES پیدا کرتے ہیں جس سے ان کے جسم اور پتے سب کچھ کپکپانے لگتے ہیں۔ یہ وائبریشن تقریباً ... ہر ٹونک کی بھی ہو سکتی ہیں۔ اس طرح پتر آسانی سے کٹ جاتا ہے۔

بقیہ : میڈیسن سے متعلقہ کورسز

سے گزرتا ہے۔ یہ مقابلہ کہیں نمبروں کی شکل میں، در کہیں تحریری امتحان اور انٹرویو کی شکل میں ہوتا ہے۔ ہذا اب آپ کو ذہنی طور سے مقابلے کے لیے تیار رہنا ہو گا۔ اچھے نمبر اسی صورت میں آئیں گے جب آپ محنت اور لگن سے پڑھائی کریں۔ تب ہی آپ اپنے مقصد میں کامیاب ہو سکیں گے۔

نوٹ : قارئین کو مشورہ دیا جاتا ہے کہ وہ مصنف کو خط لکھنے کے بجائے اپنی ریاستوں کے متعلقہ اداروں سے براہ راست رابطہ قائم کریں اور تازہ ترین معلومات حاصل کریں۔

کسی بھی سخت چیز کو چاقو، آدی یا کسی تیز دھار والے اوزار سے کاٹنے کا بہت پرانا طریقہ یہ ہے کہ جھکے سے کاٹنے کے بجائے اس پر دھیرے دھیرے اوزار کے ذریعے کپکپاہٹ یا وائبریشن پیدا کی جائے تاکہ وہ آسانی سے بالکل صحیح نشانے پر کٹ پائے کپکپاہٹ سے دراصل خیلوں یا مایکرو لکڑ کا پس میں باندھنے والی قوت (۵۰۰۸) کو کمزور کرنے میں مدد ملتی ہے اور اس طرح کاٹنے میں آسانی ہوتی ہے میڈیکل سرجری میں سرجن یہی طریقہ اپناتے ہیں اور سڑکوں یا چٹانوں کے کاٹنے میں بھی یہی ہوتا ہے۔ جرمنی کے چند سائنسدانوں نے پچھلے دہائی ایک دلچسپ دریافت کی ہے کہ کاٹنے کا یہ طریقہ شاید انسان نے قدرت سے ہی سیکھا ہے۔ وہ بہت چھوٹے کیڑے مکوڑوں کی زندگی کا مشاہدہ کر رہے تھے، تب انھوں نے پایا کہ چیونٹیاں اور دوسرے کیڑے

سفیران سائنس



انجمن فروغ سائنس (انفروز) رجسٹرڈ
اردو میں سائنسی مضامین، مباحث، ڈرامے، پیغمبر،
تغاریز، مقالے، لکھنے والوں کی ایک ڈائریکٹری
تقریب دے رہی ہے۔ (اگر آپ نے

خاص سائنس، ماحولیات، یا ٹیکنالوجی پر کچھ لکھا ہے تو ہمیں اپنے مضامین کتابوں کی مکمل تفصیل جلد از جلد روانہ فرمائیں۔
تفصیل مندرجہ ذیل نکات پر مشتمل ہو:

- الف) عنوان / موضوع، مصنف / کہاں / چھپا / کہاں / نشر ہوا، صفحات، تصنیف، ترجمہ۔
- ب) مصنف کی عمر، تعلیم، مضامین کی وضاحت کے ساتھ، ذریعہ معاش، ممکنہ منافع، سائنسی مواد کی ترجمہ کرنے کی صلاحیت، دیگر مصروفیات۔
- انفروز آپ کی فلمی کارکردگی پر تفصیل نامہ معاوضہ شائع کرے گی۔ البتہ اگر آپ اپنی تصویر شائع کرنے کے خواہشمند ہوں تو پاسپورٹ سائز کا میک اپ اینڈ وائٹ فوٹو اور ریسنے پچاس روپے بذریعہ آئڈیا میک ڈرافٹ (بنا انجمن فروغ سائنس نئی دہلی) مندرجہ ذیل پتے پر رسالہ کریں:

ANJUMAN FAROGH - E - SCIENCE (Regd.)
(ORGANISATION FOR SCIENCE PROMOTION)
665 12, ZAKIR NAGAR,
NEW DELHI 110025

انجمن فروغ سائنس (رجسٹرڈ)

۱۱/۲۵ ڈاکٹرنگ، نئی دہلی ۱۱۰۰۲۵



کاوش

اس کا کم کے لیے تجویزیں مطلوب ہیں۔ سائنس و ماحولیات کے کسی بھی موضوع پر مضمون کہانی، ڈرامہ، نظم لکھتے یا کارٹون بنا کر اپنے پاسپورٹ سائز فوٹو اور "کاوش کوپن" کے ہمراہ بھیج دیجیے۔ قابل اشاعت تحریر کے ساتھ مصنف کی تصویر شائع کی جائے گی، نیز معاوضہ بھی دیا جائے گا۔ اس سلسلے میں مزید خط و کتابت کے لیے اپنا پتہ لکھا ہوا پاسپورٹ سائز فوٹو بھیجیں (مقابلہ اشاعت قریب کو واپس بھیجا جمارے لیے ممکن نہ ہوگا)۔



کے لیے تو ہم پیڑ پودوں کے محتاج ہیں۔ آپ کہیں گے کہ یہ سب چیزیں نہ سہی ہم انڈا، گوشت، دودھ، مچھلی وغیرہ سے گزارہ کر لیں گے لیکن یہ تو سوچئے جب پودے نہیں ہوں گے تو کیا جاندار زندہ رہیں گے مرغی، بکری، گائے، مچھلی غرض سب پتے پادانے وغیرہ کھا کر جیتے ہیں اور یہ سب نہیں ہوں گے تو ہم انسان کیا کھائیں گے۔ بلکہ کھانا تو درکنار، سائنس لینا بھی دشوار ہو جائے گا۔ کیوں؟ پیڑ پودے ہوا کو صاف کرتے ہیں۔ پیڑ پودے نہ ہوں گے تو انسان کی ایجادات، سواریاں، مشینیں فضا کو زہر آلود کر دیں گی۔ عرصہ تک میں سمجھتی ہوں کہ پیڑ پودوں کے بغیر زندگی کا تصور ہو ہی نہیں سکتا ان کے بغیر زمین پر بھی چاند کی طرح پہاڑوں گڑھوں اور میدانون اور ایک بہت خوفناک ویران سائے کے علاوہ اور کچھ نہ ہوگا۔

حبہ خانم

دہم

گورنمنٹ گرلز سیٹریسیکڈری اسکول
چشمہ بلڈنگ، بلیماران - دہلی 110006



پیڑ پودوں کے بغیر زندگی کا تصور

پیڑ پودوں کے بغیر زندگی کا تصور ہو ہی نہیں سکتا۔ اس زمینی کی خوبصورتی، اس کا سنگار قدرتی مناظر کی جان پیڑ پودے ہی ہیں۔ ذرا سوچئے! اگر زمین پر بالکل پیڑ پودے نہ ہوں تو زمین کیسی اُبڑی ہوئی اور ویران ہو جائے گی۔ ہریالی ختم، پھولوں کی رنگارنگی ختم، چڑیوں کی چہچہاہٹ خاموش، زمین ریگستان بن جائے گی۔ کیونکہ جلتی ہوا سے بہتے پانی سے مٹی کا کٹاؤ ہوتا رہتا ہے اور پیڑ پودے اس کٹاؤ کو روکتے ہیں۔

ٹیلی ویژن کے فوائد و نقصانات

محمد خورشید عالم

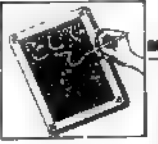
نہم - قلعہ ریرہ اردو

ہائی اسکول منگول پیر آکولہ ۳۰۳۳۳۳

انسان میں فطری طور پر تجسس پایا جاتا ہے۔ وہ چیزوں اور واقعات کا مشاہدہ کرتا ہے اور پھر نتائج اخذ کرتا ہے۔

بغیر خشک زمین دور تک ریگستان کا لامتناہی سلسلہ چلائی، ہر ذی روح کو بھون دینے والی تیز دھوپ۔ کہتے ہیں کہ پیڑ نہیں ہوں گے تو کیا مکان ہوں گے؟ سرکیں ہوں گی؟ سواریاں ہوں گی؟ سائنس کی ایجادات ہوں گی؟ جس کے سہارے آج ہم زندگی آرام سے گزارتے ہیں۔

مگر زندگی! زندگی کہاں ہوگی۔ ہم سب غذا کے بغیر کاجی سکیں گے۔ اناج، دالیں، پھل، سبزیاں، تیل، گھی ان سب ہی چیزوں



دل و دماغ پر اچھے اثرات پڑتے ہیں اور سائنس کی طرف اس کا رجحان ہوتا چلا جاتا ہے، اسے سائنس سے بے حد دلچسپی ہو جاتی ہے اور وہ سائنسی رسالوں کو غور سے پڑھتا ہے اور سائنسدانوں کے کارناموں کو اچھی طرح سمجھتا ہے اور آخر میں اس کا یہ نتیجہ ملتا ہے کہ وہ ایک سائنسدان کی مانند بن جاتا ہے۔ لہذا اس سے ثابت ہوتا ہے کہ ٹیلی ویژن قوم و ملت کے لیے فائدہ مند ہے۔

ٹیلی ویژن کے نقصانات

جہاں فی وی فائدہ مند ہوتے ہیں وہیں کسی قوم و ملت کے زوال پذیر ہونی کا ذریعہ بھی بنتے ہیں۔ جہاں اس سے علمی ماحول وجود میں آتا ہے وہیں جہالت کی بھی جھلک ملتی ہے۔ اس سے بہت کم ہی ایسے پروگرام ریلے ہوتے ہیں جو انسان کی زندگی کو بہترین بناتے ہیں، بلکہ اس سے ریلے ہونے والے پروگرام اکثر ایسے ہوتے ہیں جو انسان کی زندگی کو برباد کر دیتے ہیں۔ کیونکہ اکثر پروگرام ایسے نشر ہوتے ہیں جو نفس کو مرعوب اور محبوب ہوتے ہیں اور اس سے ریلے ہونے والے خراب مناظر جب کسی قوم و ملت کے معصوم بچے دیکھتے ہیں تو ان کے دل و دماغ میں یہ مناظر گھومتے رہتے ہیں اور ان کے پاکیزہ دل و دماغ میں غلط فہم کے احساسات و جذبات کا شور مچا رہتا چلا جاتا ہے اور اس طرح ان معصوم بچوں کے اخلاق و کردار کا شیرازہ بکھڑا چلا جاتا ہے جس کی وجہ سے اس کی دماغی فوف برباد ہو کر رہ جاتی ہے۔ اور پھر ان معصوم بچوں کو ہر اس کام سے بے رغبتی ہو جاتی ہے جس میں ان کا فائدہ ہوتا ہے۔ ظاہر ہے کہ اس سے قوم و ملت کی تعلیمی استعداد زائل ہو کر رہ جائے گی، جس کے نتیجے میں وہ قوم جہالت کے قریب اور تعلیم سے دور ہو کر غربت کا شکار ہو جائے گی اور پھر غلامی و محکومی اور ذلت و رسوائی کا طوق اس کے گلے میں ہو گا۔

لہذا اس سے ہم یہ نتیجہ اخذ کرتے ہیں کہ ٹیلی ویژن قوم و ملت کے لیے فائدہ کا باعث اسی وقت بن سکتا ہے جب اس کا صحیح استعمال ہو ورنہ زوال پذیر ہونے کا بہترین ذریعہ ہے۔

اس نے اپنے اطراف حیوانات و نباتات کا پتہ چلایا اور خدا کی دی ہوئی اشیاء کو ڈھونڈ نکالا اور اس کا مشاہدہ کر کے طرح طرح کی چیزیں، آج تک دریافت کر رہا ہے اور یہ نظام رہتی دنیا تک چلتا رہے گا۔ جہاں تک کہ ہمارے بڑوں کا کہنا ہے کہ قدرت نے کائنات میں اپنی بنائی ہوئی چیزوں کو بھینک دیا ہے اور سائنسدان اس کی کھوج کرتے ہیں اور یہ بات صحیح بھی ہے۔ آج کا دور سائنسی دور ہے۔ سائنس کی بدولت ہی آج دنیا ترقی کر رہی ہے۔ سائنس نے مختلف اقسام کی اشیاء دریافت کی ہیں۔ مثلاً ٹیلی ویژن، ٹیلی فون اور کمپیوٹر وغیرہ۔

مندرجہ بالا مثالوں میں سے جس کا ذکر کروں گا، وہ ٹیلی ویژن اور اس کے فوائد و نقصانات ہیں۔

ہم ٹی وی نوروزانہ گھر بیٹھے دیکھتے ہیں۔ مگر کیا ہم نے کبھی یہ غور کیا کہ ٹیلی ویژن ہماری قوم کے لیے فائدہ مند ہے یا نقصان دہ؟

ٹی وی کے فوائد :

ٹیلی ویژن کی ایجاد ایک عظیم سائنسدان جان لاگی بیرڈ نے بنفالا لندن ۱۹۲۲ء میں کی تھی۔ اس سے قبل ریڈیو کی ایجاد ہو چکی تھی۔ مگر فرق صرف اتنا تھا کہ ریڈیو پر جو پروگرام نشر کیے جاتے تھے اسے عوام دیکھ نہیں سکتے تھے۔ لیکن ٹیلی ویژن پر ہم ان پروگراموں کو باسانی دیکھ سکتے ہیں۔

ٹیلی ویژن پر مختلف اقسام کے پروگرام ہوتے ہیں۔ مثلاً کھیل کود، خبر اور اس دنیا میں کیا ہو رہا ہے۔ یہ سب دکھائے جاتے ہیں۔ ٹیلی ویژن وہ حیرت انگیز چیز ہے جس سے سائنسی معلومات میں اضافہ ہوتا ہے۔ مثلاً مشنری پر حملہ کیسے ہوا، اس کے اوپر کونسا ستارہ حملہ کیا، کیمیا کی عمل کیسے کیا جائے تو کوئی نئی شے حاصل ہو، اس کا طریقہ بتاتا ہے۔ زمین کیسے وجود میں آئی۔ یہ تمام باتیں معلوم ہوتی ہیں اور باتصویر اس میں دیکھتے ہیں جس سے بچے کے



انکھل کتنا خطرناک

محمد شاہد عتیق

A لا

اسلم سینٹر سیکنڈری اسکول، پشور۔ ۴



شراب نوشی کے بعد لو کو مرنے لگتا ہے۔

اگر انکھل کی اور مقدار لی جائے تو دماغ اپنا کام بند کر سکتا ہے اور بے ہوشی طاری ہو سکتی ہے اور بالآخر موت بھی واقع ہو سکتی ہے۔ انکھل کے زیادہ استعمال سے دل کی دھڑکنیں بڑھ جاتی ہیں اور وہ پہلے سے زیادہ تیز کام کرنے لگتا ہے۔ ایسی حالت میں خون کی نلیاں پھیل جاتی ہیں۔ ایک مستقل شرابی کی نگوں میں دورانِ خون کی باقاعدگی بگڑ جاتی ہے جس سے چلد پر لالی، بھراؤنی ہے اور چہرہ تھنایا ہوا دکھائی پڑنے لگتا ہے۔

انکھل کا زیادہ استعمال ہمارے قوتِ ہاضمہ کو بھی بگاڑ کر رکھ دیتا ہے۔ مثال کے طور پر اگر انڈے کی سفیدی انکھل میں ڈال دی جائے تو وہ سخت ہو جاتی ہے اور اس کے برعکس وہی سفیدی پانی میں گھل جاتی ہے۔ یہی وجہ ہے کہ انکھل کا استعمال میوزیم میں رکھے گئے جانوروں کے اعضاء کو محفوظ رکھنے کے لیے کیا جاتا ہے حالانکہ انکھل ہماری آنتوں میں موجود غذا کو سخت تو نہیں کرتا لیکن ہاضمہ کے عمل میں استعمال ہونے والے عرق کو متاثر کرتا ہے۔ اسی لیے قوتِ ہاضمہ یا تو قدرے یا پھر پوری طرح ختم ہو جاتی ہے۔

آواز اور اس کے حقائق

محمد سعادت خاں

۱۷۸ مدینہ ماڈل ہائی اسکول

محبوب نگر۔ آندھرا پردیش



آئے دن ہم گلی کوچوں، بازاروں میں آوازوں کا شور شراب سنتے ہیں۔ آئیے سمجھیں آواز کیسے پیدا ہوتی ہے جب کوئی جسم حالت ارتعاش میں ہو تو آواز پیدا ہوتی ہے۔ آواز موج کی شکل میں سفر کرتی ہے۔ آواز کی اشاعت کے لیے ایک مادی واسطے کی

انکھل پانی کے رنگ جیسا ایک رقیق مادہ ہے لیکن اس کے خواص پانی سے بالکل مختلف ہیں۔ مثال کے طور پر اگر انکھل میں ہم ایک لمبے کی نیلی ڈال دیں تو وہ فوراً ایک بغیر دھوئیں والی تیز بلی کو کے ساتھ جلنے لگتا ہے جبکہ اس کے برعکس آگ اور پانی کی دشمنی ایک ہمہ گیر سچائی ہے۔

بیتر، شراب، اسپرٹ، کلوروفارم اور اتھر وغیرہ انکھل سے بنائے جاتے ہیں، اس کے علاوہ اس کا استعمال اسپرٹ، لیپ، اسٹرو اور موٹر کاروں میں ایندھن کے طور پر بھی کیا جاتا ہے۔ انکھل کا سب سے زیادہ استعمال شراب کے طور پر ہوتا ہے۔

انکھل بنانے کے یوں تو کئی طریقے عمل میں لائے جاتے ہیں لیکن بڑے پیمانے پر یہ ایسی ٹلیئن (ACETYLENE) کی مدد سے حاصل کیا جاتا ہے۔ اس کے ایکلیم کاربائیڈ اور پانی کے سلوک سے پہلے ایسی ٹلیئن بنایا جاتا ہے پھر اسے ۲۰ فی صد سلیفورک ایسڈ کی مدد سے ۸۰ ڈگری سینٹی گریڈ پر ایسٹلایز (ACETALDEHYDE) میں بدل دیا جاتا ہے۔ پھر اس پر مائیڈروجن گیس ڈالنے سے مائیڈھال انکھل یعنی خالص انکھل میں تبدیل ہو جاتا ہے۔ اس عمل میں مرکبک سلفیٹ (H_2SO_4) کیٹالسٹ کے طور پر استعمال کیا جاتا ہے۔

انکھل کا استعمال آج سے نوشی کے لیے کیا جاتا ہے اور ہم اس کی خامیوں سے منہ موڑے ہوئے ہیں لیکن ہمیں یاد رکھنا چاہیے کہ انکھل جب ہماری آنتوں میں پہنچتا ہے تو وہ فوراً دورانِ خون میں شامل ہو کر ہمارے دماغ تک پہنچ جاتا ہے اور ہمارے جسم پر سے دماغ کے قابو کو ختم کر دیتا ہے۔ یہی وجہ ہے کہ میںے خوردہ فاسا



اس کی سمی حد ۳۵ ہزار ہرٹز تک ہوتی ہے اور عمر میں اضافہ کے ساتھ اس کی حد گھٹتے ہوئے ۲۰ ہزار ہرٹز تک پہنچتی ہے۔

اگر دو مردوں کے درمیان تیز کرنا ہو تو مردوں کی اشاعت کے درمیان ۵/۱ سکینڈ کا وقفہ ہونا چاہئے۔ اگر مردوں کی اشاعت کے درمیان ۵/۱ سکینڈ سے کم کا وقفہ ہوگا تو ہم مردوں کے درمیان تیز نہیں کر سکتے۔ ہوا میں آواز کی رفتار ۲۳۰ میٹر فی سکینڈ ہوتی ہے۔ اگر ہم کسی ایسے مقام پر کھڑے ہیں جہاں سے آواز گونجتی ہو تو واضح طور پر پہلی دالی آواز اور گونج کے بعد دالی آواز کو واضح طور پر سننے کے لیے کم از کم فاصلہ ۱۱ میٹر ہونا چاہئے۔ گونج سے فو آند بھی ہیں بھی اور نقصانات بھی۔ مثلاً ہالڈ گونج کم کرنے کیسے پلائی ووڈ یا سوراخ دار لکڑی استعمال کی جاتی ہے۔

ہر روز کے دوران چمکا ڈر بالا کے سمی موجوں کی مدد سے ہی اشیاء سے ٹکرنے سے محفوظ رہتی ہے۔ بالائے سمی موجوں کے لیے شمار استعمال ہیں، مثلاً پیٹ میں موجود رسوئی کا پتہ لگانا، گھڑی کے پڑوں کو صاف کرنا، دودھ میں جراثیم ہلاک کرنا، پکڑوں کی دھلائی وغیرہ۔ آپ کہیں گے کہ دودھ کو صاف کرنے کے لیے بالائے سمی موجوں یا الٹراسونک کوئرس استعمال کیا جاتا ہے؟ چونکہ اگر تعدد زیادہ ہو تو طولی موج کم ہوتا ہے اور ان کو باسانی گزارا جاتا ہے۔

آواز کیفیت واسطے میں لطیف واسطے سے زیادہ تیز سفر کرتی ہے۔ مثلاً پانی میں آواز کی رفتار ۱۴۰۰ میٹر فی سکینڈ ہوتی اور چونکہ لوہے کی کثافت زیادہ ہوتی ہے۔ اس لیے لوہے میں ۵۱۳۰ میٹر فی سکینڈ کی رفتار سے سفر کرتی ہے۔ مرطوب ہوا میں آواز کی رفتار خشک ہوا سے تیز ہوتی ہے۔

مختلف سنگیت کے آلات سے مدھر آواز پیدا کی جاتی ہے مثلاً جھنکی سے تاروں اور ہوائی کالوں سے۔ جھلی سے آواز پیدا کرنے والے آلات ویانا، سٹار، گٹار اور وائلن ہیں۔ اس طرح ہر اسے پیدا ہونے والی آواز کے آلات شبنائی، سرود، بجلی وغیرہ ہیں۔ وہ آواز جو خوشگوار ہوتی ہے مگر کہلاتی ہے اور ناخوشگوار آواز شور کہلاتی ہے جو کرخت ہوتی ہے۔

ضرورت ہوتی ہے اور یہ واسطہ ہوا ہے۔

آپ نے ریڈیو پر درج شدہ KHz اور MHz دیکھا اور سنا ہوگا۔ KHz سے مراد کلوس ہرٹز اور MHz سے مراد میگا ہرٹز ہے۔ ارتعاشات فی سکینڈ کو "ہرٹز" سے ظاہر کیا جاتا ہے جس کا نشان (سبل) Hz ہے۔ کانوں کے پردوں پر موجوں کا احساس ارتعاشات کے ذریعہ ہوتا ہے۔ جس کی حد وہ ہیں جن کو سمی حد کہا جاتا ہے۔ یہ حد ۲۰ ہرٹز تا ۲۰۰ ہرٹز ہے۔ اگر ۲۰ ہرٹز سے کم ارتعاشات پیدا ہوں تو ہم انہیں سن نہیں سکتے۔ مثلاً سونی کا کرنا۔ ہمارے کان اس قابل نہیں کہ ہم ان کو سمی سکیں۔ لیکن بعض جاندار ۵۰ ہزار ہرٹز تک سن سکتے ہیں مثلاً کتے؛ چمکا ڈر تو ایک لاکھ ہرٹز تک سن سکتی ہے۔ ایسی موجیں جن کا تعدد (ارتعاشات فی سکینڈ) ۲۰ ہرٹز سے کم ہو، زیر سمی اور ۲۰ ہزار ہرٹز سے زیادہ ہو، بالائے سمی کہلاتی ہیں۔

اگر ہم موجوں پر غور کریں تو معلوم ہوگا کہ ان کی دو قسمیں ہیں، ایک طولی موج، دوسری عرضی موج۔ ہوا میں آواز کی موجیں طولی ہیں اور پانی میں عرضی موجیں۔ عرضی موجوں کا سلسلہ تکثیف و تخلیف پر مشتمل ہوتا ہے۔ تکثیف سے مراد وہ مقام جہاں ذرات قریب ہوتے ہیں اور کثافت بڑھ جاتی ہے۔ اور تخلیف سے مراد ہے کہ ذرات دور دور ہوتے ہیں۔

سنگیت میں آواز کا بڑا دخل ہے۔ ہندوستانی سنگیت میں ۸ میوزیکل نوٹ ہیں اور وہ ہیں سا، رے، گا، ما، پا، دھا، فی، سا اور سائی، دھا، پا، ما، گا، رے، سا۔ اور مغربی سنگیت میں جس مردوں کا استعمال ہوتا ہے وہ یہ ہیں: ڈو، ری، می، فا، سو، لا، تا، ڈو اور ڈو، فی، لا، سو، فا، می، ری، ڈو۔

ایک دلچسپ حقیقت یہ ہے کہ انسانی آواز کا تعدد عموماً ۶۰ ہرٹز تا ۱۳ ہزار ہرٹز ہوتا ہے اگر بچے کی عمر ایک سال ہو تو



اگر آپ کو کوئی ایسی دلچسپ سائنسی حقیقت معلوم ہے جسے آپ اپنے قارئین کے حلقے میں متعارف کرانا چاہتے ہیں۔ تو اس کالم کے صفحات آپ ہی کے لیے ہیں۔ البتہ اپنی تحریر کے ساتھ اس کا حوالہ ضرور لکھیں کہ آپ نے اسے کہاں سے حاصل کیا ہے۔ تاکہ اس کی صحت کی تصدیق ممکن ہو۔

سائنس
انسائیکلو پیڈیا

آخر کیوں؟

سلیم احمد، دہلی

آگ کی درجہ سے کاربن ڈائی آکسائیڈ گیس بنی کیونکہ آگ بہت بڑے پیمانے پر لگی تھی اس لیے کاربن ڈائی آکسائیڈ گیس بھی بہت زیادہ پیدا ہوئی اور اس نے زمین کے چاروں طرف ایک غلاف سا بنایا چونکہ اس گیس میں خاصیت ہوتی ہے کہ یہ گرمی جذب کرتی ہے اس لیے اس نے پوری دین کا درجہ حرارت ایک دم سے بڑھا دیا درجہ حرارت بڑھنے کی وجہ سے مختلف قسم کے جراثیم پیدا ہو گئے ڈائناتوں اور شدید گرمی اور جراثیم کو برداشت نہیں کیا گئے اور ختم ہو گئے۔ ہمیں یہ بات یاد رکھنی چاہئے کہ دنیا میں وہی جاندار زندہ رہ پاتے ہیں جو حالات اور موسم کے حساب سے اپنے آپ کو بدلنے کی صلاحیت رکھتے ہیں۔ کیونکہ یہ بدلاؤ اچانک ہوا تھا ڈائناتوں اپنے آپ کو اس بدلاؤ کے حساب سے ڈھال نہیں پائے اور ختم ہو گئے۔

○ کھڑے ہونے کے مقابلہ میں بیٹھنا کیوں زیادہ آرام دہ ہوتا ہے؟

ج : یہ بات بالکل صحیح ہے کہ کھڑے ہونے کے مقابلہ میں بیٹھنا زیادہ آرام دہ ہوتا ہے کیونکہ بیٹھنے کے دوران وہ رقبہ جس کے اوپر جسم کا پورا وزن ہوتا ہے زیادہ ہوتا ہے۔ لیکن جب کوئی شخص کھڑا ہوتا ہے تو اس کا پورا وزن صرف اس کے پیروں پر ہوتا ہے جس کا مطلب ہے رقبہ بہت کم ہوتا ہے۔ اس وجہ سے پیروں پر بہت دباؤ پڑتا ہے اور وہ ٹھک جاتے ہیں۔ اس وجہ سے بیٹھنا کھڑے ہونے سے زیادہ آرام دہ ثابت ہوتا ہے۔

○ نیوٹن کے تیسرے قانون کے مطابق ہر عمل کا اس کے برابر اور الٹی سمت میں رد عمل ہوتا ہے۔ اگر یہ صحیح ہے تو تب کیا ہوتا ہے جب زمین کے اندر نیوکلیائی دھماکوں کی آزمائش کی جاتی ہے

○ ڈائناتوں کے بارے میں ہم لوگ اکثر سنتے ہیں۔ ڈائناتوں کے، ویرا، جیکل بہت اچھی اچھی فلمیں بھی بنائی گئی ہیں۔ کیا ڈائناتوں جیسے جانور واقعی موجود تھے۔ اور اگر وہ واقعی موجود تھے تو اتنے بڑے جانور کیوں ختم ہو گئے اور کیا وہ دوبارہ نظر آ پائیں گے؟

ج : آج کے زمانے میں جو کہ پوری طرح سائنسی دور ہے پورے یقین کے ساتھ کہا جاسکتا ہے کہ کبھی ڈائناتوں جیسے جانور واقعی موجود تھے۔ یہ اتنے یقین کے ساتھ اس لیے کہا جاسکتا ہے کیونکہ زمین کی مختلف پرتوں میں ان کے فاسل پائے جاتے ہیں تقریباً دس سال پہلے لوئس الیوریز اور اس کے بیٹے والٹر نے پوری دنیا کو حیرت میں ڈال دیا جب انھوں نے ڈائناتوں کے بارے میں ایک نظریہ پیش کیا کہ ڈائناتوں کیوں ختم ہو گئے۔ اس نظریہ کے مطابق تقریباً ساڑھے چھ کروڑ سال پہلے ایک دس کلومیٹر قطر کا سیارچہ زمین سے ٹکرایا تھا جس کی وجہ سے بہت سارے جانوروں کی نسلیں ختم ہو گئیں جن میں ڈائناتوں بھی تھے۔ اس ٹکراؤ کی وجہ سے زمین پر موجود جنگلات میں آگ لگ گئی۔ اس بات کی تصدیق ہمیں زمین کی مختلف پرتوں سے ہوتی ہے جن میں ہمیں "جمع ہوا دھواں" ملتا ہے۔ جنگلات کی اس



اور تصادم لہریں (SHOCK WAVES) پیدا ہوتی ہیں۔ یہ تصادم لہریں کیسے جذب

ہوتی ہیں اور ان جذب ہوئی لہروں کا کیا اثر ہوتا ہے؟

ج : نیوکلیائی زمین دوز آزمائش میں نیوکلیائی بم کو زمین کے چار یا پانچ کلومیٹر اندر رکھا جاتا ہے۔ جب نیوکلیائی دھماکہ ہوتا ہے تو بہت زیادہ مقدار میں توانائی پیدا ہوتی ہے۔ اس توانائی کا بہت بڑا حصہ آواز میں تبدیل ہو جاتا ہے اور تصادم لہریں پیدا ہوتی ہیں جو زمین میں ذرے سے ذرے میں منتقل ہوتی ہیں اور اس طرح منتقل ہوتے ہوئے وہ زمین کی سطح تک پہنچ جاتی ہیں اور باہر فضا میں خارج ہو جاتی ہیں۔ اس طرح ان تصادم لہروں کی شدت زمین کی سطح تک پہنچتے پہنچتے بہت کم ہو جاتی ہے اور وہ بغیر کسی نقصان کے زمین کی سطح سے باہر آ جاتی ہیں۔ ایسے زیر زمین دھماکوں کا ایک خطرناک نتیجہ بھی ہو سکتا ہے۔ چونکہ زمین مختلف پرتوں کی بنی ہے جو کہ پتھر، ریت اور مختلف دھاتوں کی ہیں۔ ان میں زمین دوز دھماکوں کی وجہ سے کبھی کبھی ان پرتوں کا نازک توازن بگڑ جاتا ہے اور اس وجہ سے ایسے علاقوں میں زلزلے آ جاتے ہیں جہاں ان کی توقع نہیں ہوتی؟

○ پہلے زلزلے میں خطا اور پیغام ایک جگہ سے دوسری جگہ پہنچانے کے لیے کبوتر اور فاخہ کا استعمال کیا جاتا تھا، ایسے کاموں کے لیے دوسری چڑیوں یا آٹو کا استعمال کیوں نہیں کیا جاتا؟

ج : کبوتر اور فاخہ میں ایک اچھی اور خاص بات ہوتی ہے کہ وہ اپنے اسی راستے سے واپس جاسکتے ہیں جس راستے سے وہ آئے تھے اور اپنی وہ جگہ یاد رکھتے ہیں جہاں سے انھیں بھیجا گیا تھا۔ ایسا وہ سورج کی بدلتی ہوئی پوزیشن کی مدد سے کرتے ہیں۔ اس لیے خط یا پیغام ایک جگہ سے دوسری جگہ پہنچانے کے لیے کبوتر اور فاخہ کا استعمال کیا جاتا تھا۔ اس کے برعکس آٹو اور دوسری چڑیوں میں ایسی خاصیت نہیں ہوتی کہ وہ اپنی پہلی جگہ پر بہت لمبے سفر کے بعد پہنچ سکیں۔ یہ خاصیت ہر کبوتر اور فاخہ میں بھی نہیں ہوتی۔ ایسی خاصیت والے کبوتر اور

فاخہ کی صرف ۲۸۹ اقسام ہیں جو لمبے سفر کے بعد اپنی پہلے والی جگہ پر پہنچ جاتے ہیں اور اپنے مالک کو یاد رکھتے ہیں۔ ان میں اپنی سمتیں معلوم کرنے کی بھی صلاحیت ہوتی ہے۔ یہی وجہ تھی کہ پہلے زمانے میں صرف کبوتر اور فاخہ کا استعمال ایسے کاموں کے لیے کیا جاتا تھا۔

○ گرین لینڈ کا نام ایک بڑے عظیم کا نام ہے۔ اس کو گرین لینڈ کیوں کہا جاتا ہے جبکہ ہر انہیں ہے بلکہ پورا برف سے ڈھکا ہوا ہے؟

ج : گرین لینڈ کا نام ایسا کیوں پڑا اس کے پیچھے ایک دلچسپ داستان ہے۔ ایک باد آئیں لینڈ شہر کے ایک آدمی جس کا نام ابرک تھو والڈسن تھا نے ایک آدمی کا قتل کر دیا جس کی وجہ سے اسے سزائے طور پر آئیں لینڈ سے نکال دیا گیا۔ ابرک تھو والڈسن جنوبی شمالی گرین لینڈ میں چلا گیا اور اس نے اس خطے کے بارے میں بہت معلومات حاصل کیں۔ تین سال بعد جب ابرک اپنے ملک آئیں لینڈ واپس آیا تو اس نے اپنی حاصل کی ہوئی معلومات لوگوں کو بتائیں۔ ابرک یہ چاہتا تھا کہ لوگ اس کی معلومات کی بنا پر اس جگہ کو دیکھنے کے لیے جے چین ہو جائیں اور اس لیے ابرک نے لوگوں کا دل بھانے کے لیے اس جگہ کو سرسبز بتایا اور اس کا نام گرین لینڈ رکھا۔ گرین لینڈ انگریزی زبان کا لفظ ہے اور اس کا مطلب ہے ”ہری بھری زمین“ جس سے اس بڑے عظیم کا نام گرین لینڈ پڑ گیا۔

○ جب بھی کوئی ڈاکٹر نسخہ تیار کرتا ہے تو نسخہ کی شروعات یہ لفظ سے کی جاتی ہے۔ یہ کیا لفظ ہے۔ اس کا کیا مطلب ہے اور یہ کیوں لکھا جاتا ہے؟

ج : نسخہ میں RECIPE لفظ کے لیے R لکھا جاتا ہے۔ RECIPE لاطینی زبان کا لفظ ہے جس کا مطلب ہے ”TAKE THOU“ یعنی ”تم لو“ پھر نسخہ میں R کے بعد بیمار کی کے مطابق مختلف دوائیاں لکھی جاتی ہیں۔ یہ چلن کافی پرانا ہے اور یورپی ممالک سے نکلا ہے۔



ANALOGOUS (اے + نا + لو + گس) : جانداروں کے ایسے اعضاء جو بظاہر تو دیکھنے میں ایک جیسے لگیں لیکن جن کا ارتقاع الگ الگ انداز سے ہوا ہو (جو دیکھنے میں تو ایک جیسے لگیں لیکن درحقیقت الگ ہوں) جیسے تسمی کے پر اور پرندوں کے پر۔ دونوں بظاہر تو پر (دیکھ) ہی لگتے ہیں لیکن دونوں کے بننے کی وجوہات اور بننے میں استعمال ہونے والے ڈھانچوں میں فرق ہے۔

ANAMNIOTE (این + ایم + ٹی + اوٹ) : ایسے ریڑھ دار جانور جن میں "ایمنی اون" (دیکھیں قسط نمبر ۱۳) نہ ہو، لہذا جن کے لاروا اور ایمبرو (جنین) پانی میں پرورش پائیں۔ مچھلیاں اور مینڈک کے خاندان کے جانور اس زمرے میں آتے ہیں۔

ANANDROUS (اے + این + ڈرس) : ایسا پودا جس میں نر حصہ نہ ہو یعنی اینتھر (وہ بناوٹ جس میں زیرہ باپاں گرین ہوتے ہیں) نہ پائے جائیں۔

ANAPHASE (اے + نا + فے + ز) : سیل تقسیم کی تیسری اسٹیج، تیسرا مرحلہ۔ مائٹوسس قسم کی سیل تقسیم کی اینافیز میں ہر کروموزوم کے دو کرومیڈ میں سے ایک کرومیڈ سس کے ایک پول (قطب) کی طرف اور دوسرا دوسرے پول کی طرف کھینچنا شروع ہو جاتا ہے۔ مائٹوسس قسم کی سیل تقسیم میں اینافیز دو مرتبہ آتی ہے۔ اینافیز اول میں یکساں کروموزوموں کے جوڑے کا ایک کروموزوم ایک پول کی طرف اور دوسرا دوسرے پول کی طرف جاتا ہے۔ اینافیز دوم میں کروموزوم کے کرومیڈ الگ ہوتے ہیں (جیسے مائٹوسس میں ہوتا ہے)۔

ANOPHYLAXIS (اے + نا + فائی + لیک + سس) : جسم کے دفاعی نظام کا کسی اینٹی جین سے دوبارہ ملنے پر غیر قدرتی دھمک جس کی وجہ سے اس جگہ پر حمل، سرخی جیسا معمولی رد عمل بھی ہو سکتا ہے یا پھر زیادہ خطرناک اثرات جیسے سانس لینے میں دشواری، بلڈ پریشر میں کمی بے ہوشی یا مارٹ ایک وغیرہ بھی ہو سکتا ہے۔

ANABIONT (اے + بی + آنٹ) : ایسا جاندار جس میں تعمیری عملات، تخلیقی عملات پر حاوی ہوں مثلاً ہرے چوڑے۔

ANABOLISM (اے + نا + بو + لزم) : تعمیری عملات جانداروں کے جسم میں ہونے والے کیمیائی عملات (میٹابولزم) کی ایک قسم۔ اس میں چھوٹے سالموں (مالیکیولز) کو ملا کر بڑے اور پیچیدہ سالمے جیسے پروٹین، چکنائی، کاربوہائیڈریٹ وغیرہ بنائے جاتے ہیں۔ اس کام کے واسطے ATP کی توانائی استعمال کی جاتی ہے۔

ANACONDA (اے + نا + کون + ڈا) : دنیا کا سب سے لمبا سانپ جس کی لمبائی اکثر میٹر سے بھی زیادہ ہوتی ہے۔ یہ سانپ شمالی امریکہ میں پایا جاتا ہے۔ اپنا کافی وقت پانی میں گزارتا ہے۔ چڑیاں، ہرن اور چوپائے اس کی خوراک ہیں۔ بڑبڑلاتا ہے۔ شکار کے چاروں طرف اپنے آپ کو پیٹ کر یہ اسے دبا کر اور گھونٹ کر ماریں دیتا ہے۔

ANAEROBE (این + اے + روب) : ایسے جاندار جو آکسیجن کے بغیر زندہ رہ سکیں۔

ANAEROBIC RESPIRATION (این + اے + رو + بک + ریس + پی + ری + رے + ٹن) : ریسیریشن کی ایک قسم جس میں گلوکوز (یا دیگر غذائی سالمے) آکسیجن کے بغیر نامکمل طور پر تحلیل ہوتے ہیں جس کی وجہ سے نسبتاً کم توانائی حاصل ہوتی ہے۔ یہ عمل چلے آکسیجن کی موجودگی میں ہو یا بغیر موجودگی میں اس میں آکسیجن استعمال نہیں ہوتی۔ کچھ اقسام کے بیکٹیریا اور خمیر پیدا کرنے والے پودوں (ایسٹ) میں اسی قسم کا ریسیریشن ہوتا ہے۔ شکر (چینی) کو اکھل یا سر کے میں تبدیل کرنے میں یہی عمل استعمال ہوتا ہے۔ جسم کے پشوں (سبس) میں اگر آکسیجن کی کمی ہو جائے تو ان میں بھی وقتی طور پر یہ عمل ہوتا ہے۔



رد عمل

آپ کا اپنا راشد سہسوانی
ایف ۲ تاج انجیلو ہیگیت اکاؤنٹی، نیو دہلی ۱۱۰۰۳۱

محرمی! السلام علیکم
اللہ کرے آپ سے متعلقین بجزیت و عافیت ہوں۔ آپ کا
ماہنامہ "سائنس" تعریف و توصیف سے بالاتر ہے۔ آپ کا رسالہ پڑھ کر
دل مست و محروم اٹھا۔ یہ رسالہ طالب علموں کو خوب واقفیت کرتا ہے
اور اس میں کبھی مفہامیں نہایت ہی دلچسپ و معلوماتی ہوتے ہیں۔
رب انجیلوں سے دعا ہے کہ وہ اس رسالے کو خوب ترقی دے۔

فقط والسلام مشتاق احمد
مدرسہ الجامعۃ الاسلامیہ ٹنگنہ (روپی)

محرمی! السلام علیکم

نئی ۱۹۹۵ء کا شمارہ معمول ہوا۔ پڑھ کر دل سے دعا نکلی کہ
اللہ ہرچے کو ہر طرح کی پریشانی اور مشکلات سے محفوظ رکھے، ہر طرح
کی آسائیاں اور صاحب ثروت حضرات کا تعاون نصیب فرمائے
آمین! کیونکہ "سائنس" صرف ایک پرچہ نہیں بلکہ خوابیدہ اُمت
کے لیے ایک مورچہ ہے۔ ویسے تو تقریباً ہر مضمون اپنی جگہ پر ہے مگر مضمون
شاہد رشید کا "قدرتی تحفہ"، "اسلم پرویز کا" "مدیوں کا سفر"، "پروفیسر
مسعود الرحمن خان ندوی کا" "فائنٹین جین کی ایجاد"، علی عباس کا
"قاتل کے دودھ"، ڈاکٹر معراج الدین کا "خطرناک برتن" بہترین معلوماتی
مضامین ہیں۔ مجھ سے اعتقاد ہے پورا پرچہ اُمت کے ہر طبقے کے لیے
مفید ہے کیونکہ یہ ہماری نگ کردہ میراث ہے۔ اللہ آپ کو خوب خوب
جزائے خیر دے۔

مولانا سراج احمد ملتی

مدرسہ اسلامیہ ریاض العلوم، تندو بار ضلع دھولپور

محرمی: تسلیات:

امید ہے کہ آپ بعافیت ہوں گے۔ شاید آپ کو یاد ہوگا کہ
چند ماہ قبل ایک سربراہ ملاقات کے دوران آپ نے اپنے موقر ماہنامہ "سائنس"
کی ایک کاپی مرحمت فرمائی تھی۔ ماہ جنوری ۱۹۹۵ء کا وہ شمارہ گھر پہنچے ہی
چند دیگر سائنس کے باس چلا گیا جس کی وجہ سے آپ کو خط نہیں لکھ سکا۔
اب جب بعد از کوشش بسیار وہ شمارہ واپس آگیا ہے، میں
آپ کو یہ خط لکھ رہا ہوں۔

آپ کا موقر جریہ اپنی نوعیت کے لحاظ سے منفرد ہے۔ یوں تو
اردو میں اور بھی کچھ جریہ ہیں، جو سائنس سے متعلق مفید معلومات
فراہم کرتے ہیں لیکن ماہنامہ "سائنس" تنوع اور اپروریج دونوں کے
لحاظ سے اپنی مثال آپ ہے۔ ایک اہم خوبی یہ ہے کہ یہ بچوں اور بزرگوں
دونوں کے لیے یکساں طور پر دلچسپ اور پُرگز معلومات ہے۔

اردو و اردو میں سائنس سے متعلق بیداری پیدا کرنے اور سائنسی
انداز نظر کو فروغ دینے کے سلسلے میں آپ کی یہ کوشش قابل ستائش
ہے۔ آپ کی طرح میرا بھی یہ خیال ہے کہ مذہب اور سائنس کے درمیان
نہ کوئی تضاد ہے اور نہ رقابت۔ البتہ لوگوں کو یہ بتانا ضروری ہے کہ
قرآن و حدیث میں کائنات کے راز ہائے سرستہ کا پتہ لگانے اور
قدرت کے خرافوں سے فائدہ اٹھانے کی گہایت کی گئی ہے۔ مازہ اے
سرستہ سے پردہ ہٹانا اور فطری محرکات و عوامل کو تلاش کرنا ہی
سائنس کا منہا ہے مقصود ہے۔ سائنس خدا کی ہستی سے انکار
نہیں کرنا بلکہ درحقیقت کائنات کی ایک وسیع اور واضح تصویر پیش
کر کے خدا کی ہستی میں ہمارے ایمان و ایمان کو مستحکم کرنا ہے۔

مجھے امید ہے کہ ماہنامہ "سائنس" اس سمت میں رہنما کام
انجام دے گا۔ بہترین خواہشات کے ساتھ



مکرمی! سلام مسنون!

کتاب ہے جس سے مسلمان بچوں میں بیداری پیدا ہوتی ہے۔ سائنس کے ذریعے بچوں اور بڑوں میں زندگی گزارنے کا صحیح طریقہ اپنایا جاتا ہے۔ اس وقت اردو میں 'سائنس' سر مقام پر ہے۔

محمد خالد رضا

مرزا پور دیاری۔ ضلع اریہ ۸۵۳۲۱۲ (ہار)

مکرمی! تسلیم

واہ کیا رسالہ ہے کہ دیکھتے ہی اتنی خوش ہوتی ہے کہ جس کا آپ اندازہ نہیں لگا سکیں گے۔ اس میں ایسے سبق ہیں کہ دن رات ذہن پر گھومتے رہتے ہیں۔ اس سے اچھا رسالہ تو ہو گا ہی نہیں، 'بورکشاپ' اور 'شینون کی بناوت' تو بے حد پسند آئے۔

شیخ محمد انوار احمد۔ کرنل

مکان نمبر ۱۵۱-۸ کراچی گری کرنل (اے۔ پی)

بقیہ : مسلمات اور علم ریاضی

ابن سینا کو ایلیسینا، جابر بن حیان کو گیمیز ابو الہشیم کو الہینز، کر دیا، تاکہ ان کا عربی ہونا نہ چلے۔ اس کے برعکس مسلمانوں نے جس سچائی اور دیانتداری سے کام لیا ہے، اس کی نظیر نہیں ملتی۔ مسلمانوں نے گریونانی یا ہندوستانی ریاضی دانوں سے علم حاصل کیا تو بلا تامل اپنی تاریخ کی کتابوں میں اس کا ذکر کر دیا ہے۔ کاش! آج کے مسلمانوں میں بھی علم ریاضی کا شغف اپنے آباد اجداد ہی کی طرح پیدا ہو جائے اور ہم میں سے ایسے سائنسدان ابھر سکیں جو دنیا میں اپنا نام روشن کر سکیں۔

ماہنامہ 'سائنس' کا شمارہ جون ۱۹۹۵ء نظر نواز ہوا۔ رسالہ اس قدر جانب نظر ہے کہ فوراً اپنی طرف کھینچ لیتا ہے۔ آپ کی لگن اور محنت کی داد دینا پڑتی ہے۔ آپ کا ہر شمارہ دیدہ زیب اور قابل مطالعہ ہوتا ہے۔ آپ اردو زبان و سائنس کی قابل قدر خدمات انجام دے رہے ہیں۔ یہ حقیقت ہے۔ اور اس قدر مزین اور سائنسی مواد پیش کرنے کا فخر آپ کا رہی ہوگا۔ اور پھر نگارشات بھی بھی میاری ہیں اس لیے آپ اور دیگر عملہ لائق تحسین ہے۔ والسلام

عبدالصنور محمد انگری

سانک انٹر پرائز کمرشنگر، پبل و سٹو (نیپال)

مکرمی! تسلیم

اللہ کا لاکھ لاکھ شکر ہے کہ آپ نے جو 'سائنس' نام کا رسالہ جاری کیا وہ قابل تعریف ہے۔ خاص کر مسلمانوں کے لیے یہ ایک انوکھی بقیہ : سونا جانے کے

ارتکاز نہیں ہو پاتا جو ستارے کے لیے مصیبت کھڑی کر دے۔ روایت وہ بر قیدہ ذرہ ہے جس میں بعض مادوں کے ایٹم یا سالمے پانی میں محلول کی وجہ سے الگ ہو جاتے ہیں اور محلول کو برقی کا موصل بنا دیتے ہیں۔ اسی طرح بر قیدہ گیس کے سالمے مثلاً اس فضا میں جہیز سے ایکس شعاعیں (X-RAYS) گزریں۔

ان تمام خوبیوں کی وجہ سے اب صنعت میں سونے کا افلاق اور اس کی مانگ بڑھتی جا رہی ہے۔ ممکن ہے وہ دن بھی آئے جب قیمتی دھات تجویروں کی قید سے آزاد ہو کر تجربہ گاہوں اور کارخانوں میں شلٹ پر چمکتی دکھائی دے۔

مَدِیْنَةُ بَكْدِيُو

اردو بازار، جامع مسجد، دہلی ۱۱۰۰۰۶

فون نمبر 3265385

ہر قسم کے قرآن مجید معرّی و مترجم
حائلیں معرّی و مترجم حافظی حائلیں، سولہ سورہ
و تبلیغی کتب بہترین طبع شدہ۔
بارعایت طلب فرمائیں

کلوٹش کوپن

نام

عمر

کلاس

اسکول کا نام و پتہ

گھر کا پتہ

تاریخ

سیکشن

اُردو سائنس ماہنامہ

خریداری / تحفہ فارم

ہیں اُردو "سائنس" ماہنامہ کا سالانہ خریدار بننا چاہتا ہوں / اپنے عزیز کو
پورے سال بطور تحفہ بھیجنا چاہتا ہوں / خریداری کی تجدید کرنا چاہتا
ہوں (خریداری نمبر: ۰۰۰۰۰۰۰۰)۔ رسالے کا زر سالانہ ہندوستانی اُردو
چیک / ڈرافٹ روانہ کر رہا ہوں۔ رسالے کو درج ذیل پتے پر
ہندوستان سادہ ڈاک / رجسٹری ارسال کریں:

نام

پتہ

پین کوڈ

نوٹ:

(۱) رسالہ رجسٹری سے منگوانے کے لیے زر سالانہ ۱۸۵ روپے اور
سادہ ڈاک سے طلباء و دینی مدارس کے لیے ۸۰ روپے، (انفرادی
۹۰ روپے نیز ادائیگی ۱۰۰ روپے ہے۔

(۲) آپ کے زر سالانہ روانہ کرنے اور ادارے سے رسالہ جاری ہونے
میں تقریباً چار ہفتے لگتے ہیں۔ اس مدت کے گزرنے کے بعد ہم یا دہلانی کرائیں۔

(۳) چیک یا ڈرافٹ پر صرف (SCIENCE-Urdu Monthly) ہی لکھیں۔
دہلی سے باہر کے چیکوں پر، روپے بطور نمائندگی لکھیں۔

پتہ:

۶۶۵/۱۸ ڈاکٹر نگر، نئی دہلی ۱۱۰۰۲۵

پتہ بل کے خط و کتابت:

ایڈیٹر "سائنس" پوسٹ بیگ نمبر ۹

جامعہ نگر، نئی دہلی ۱۱۰۰۲۵

سوال جواب کوپن

نام

عمر

مشغلہ

پتہ

تاریخ

تعلیم

ادنیز پرنٹرز، پبلشر شاہین نے کلاسیکل پرنٹس ۲۳۳ چاؤٹری بازار، دہلی سے چھپوا کر ۶۶۵/۱۲ ڈاکٹر نگر، نئی دہلی ۱۱۰۰۲۵ شائع کیا

نمبر شمار	نام کتاب	زبان	قیمت
۱-	اسے جینڈرک آف کامن ریپبلک یونانی سسٹم آف میڈیسن		
	انگریزی... ۱۵، بنگالی... ۱۵، عربی... ۳۵، بھارتی... ۳۵، اڑیہ... ۲۷، کنڑ... ۲۷		
	تعل... ۶، تیلگو... ۷، پنجابی... ۱۳، ہندی... ۵، اردو... ۱۰		
۲-	آئینہ سرگزشت - ابن سینا	اردو	۵۰۰
۳-	رسالہ جودیہ - ابن سینا (معالجات پر ایک مختصر معیت الم)	اردو	۱۸۰۰
۴-	عیوان المانی فی طبقات الاطباء - ابن ابی اصیبعہ (جلد اول)	اردو	۹۲۰۰
۵-	عیوان الانب فی طبقات الاطباء - ابن ابی اصیبعہ (جلد دوم)	اردو	۱۰۰۰۰
۶-	کتاب الکلیات - ابن رشد	اردو	۵۰۰۰
۷-	کتاب الکلیات - ابن رشد	عربی	۷۵۰۰
۸-	کتاب الجامع لفروات الادویہ والاغذیہ - ابن بیطار (جلد اول)	اردو	۵۰۰۰
۹-	کتاب الجامع لفروات الادویہ والاغذیہ - ابن بیطار (جلد دوم)	اردو	۶۰۰۰
۱۰-	کتاب العمدہ فی الجراحت - ابن القف المسیحی (جلد اول)	اردو	۴۰۰۰
۱۱-	کتاب العمدہ فی الجراحت - ابن القف المسیحی (جلد دوم)	اردو	۶۵۰۰
۱۲-	کتاب المنصوری - زکریا رازی	اردو	۱۱۸۰۰
۱۳-	کتاب الابدال - زکریا رازی (بدل ادویہ کے موضوع پر)	اردو	۹۰۰
۱۴-	کتاب التیسیر فی المداوات والتاہیر ابن زہر	اردو	۳۵۰۰
۱۵-	کنزری یوشن ٹودی میڈیسن پلانٹس آف علی گڑھ (یونی)	انگریزی	۸۰۰
۱۶-	کنزری یوشن ٹودی یونانی میڈیسن پلانٹس فرام تاریخ آرکوت ڈیٹرکٹ تعل ناڈو	انگریزی	۱۰۰۰۰
۱۷-	میڈیسن پلانٹس آف گوالیار فار سسٹ ڈورین	انگریزی	۱۸۰۰
۱۸-	فریکو کیسیکل اسٹینڈرٹس آف یونانی فارمولیشن (پارٹ - I)	انگریزی	۳۰۰۰
۱۹-	فریکو کیسیکل اسٹینڈرٹس آف یونانی فارمولیشن (پارٹ - II)	انگریزی	۳۵۰۰
۲۰-	فریکو کیسیکل اسٹینڈرٹس آف یونانی فارمولیشن (پارٹ - III)	انگریزی	۷۵۰۰
۲۱-	اسٹینڈرٹس آف سنکل ڈرگس آف یونانی میڈیسن (پارٹ - I)	انگریزی	۶۰۰۰
۲۲-	اسٹینڈرٹس آف سنکل ڈرگس آف یونانی میڈیسن (پارٹ - II)	انگریزی	۹۰۰۰
۲۳-	کلینکل اسٹینڈرٹس آف وجع المفاصل	انگریزی	۳۰۰
۲۴-	کلینکل اسٹینڈرٹس آف ضیق النفس	انگریزی	۳۰۰
۲۵-	حکیم اجمل خاں - اسے درستی جتنس (جلد - ۵۰۰)	انگریزی	۶۰۰۰
۲۶-	کنسپٹ آف برتھ کنٹرول ان یونانی میڈیسن	انگریزی	۹۰۰۰
۲۷-	یکسٹری آف میڈیسن پلانٹس - I	انگریزی	۲۳۸۰۰

ڈاک سے کتابیں منگوانے کے لیے: اپنے آرڈر کے ساتھ کتابوں کی قیمت بذریعہ بینک ڈرافٹ، چیک یا کریڈٹ سی آر یو ایم نئی دہلی کے نام بنا ہونی چاہیے۔ روانہ فرمائیں ۱۰% سے کم کی کتابوں پر محصول ڈاک بذریعہ ریکارڈ ہوگا۔

کتابیں مندرجہ ذیل پتے سے حاصل کی جاسکتی ہیں:-
فون: ۵۶۱۱۹۶۵
۵۶۱۱۹۸۱

سینٹرل کونسل فار ریسرچ ان یونانی میڈیسن، ۶۵-۶۱ انسٹی ٹیوشنل ایریا، جنگ پوری، نئی دہلی ۱۱۰۰۵۸

R.N.I. Regn No. 57347/95. Postal Regn No. - DL-11337/95. Licenced To Post Without Pre-Payment At New Delhi P.S.O. New Delhi - 110002. Posted On 1st and 2nd of Every Month.

Annual Subscription :- Deence Madaaris & Students - Rs. 80.00. Individual - Rs. 90.00 Institutional - Rs. 100

URDU SCIENCE MONTHLY

ماضی کے اولین موجد مستقبل کی سرحدوں کو چھو رہے ہیں

جس نے ۱۹۴۷ء میں پوری قوم کو اپنی گرفت میں لے رکھا
کے ساتھ کندھے سے کندھا ملا کر خود کفالت
شکری سازی سے، ملک کی پہلی فلیش لائٹ بنانے
افق تک، شیروانی انٹرپرائزز
چھوڑی ہے۔



ادربلب کی دنیا میں ایک گھریلو نام ہے۔ تمام ملک میں لگ

بھگ دو لاکھ دوکانداروں کے ذریعے پورے ملک، خاص طور سے دیہی علاقوں میں رہنے والوں کی ضروریات کو نہایت مؤثر
انداز سے پورا کر رہا ہے۔ ہمارا تابناک ماضی اور مضبوط بنیادیں ایک منور ترین مستقبل کے لیے راہ ہموار کر رہی ہیں۔

ہماری طاقت کو مزید استحکام بخشنے والی بصیرت،
ہمارے دائرہ کار کے ہر شعبے میں ہمیں اعلیٰ ترین
مقام تک پہنچانے میں مددگار ثابت ہو رہی ہے۔



GEEP INDUSTRIAL SYNDICATE LIMITED
(A SHERVANI ENTERPRISE)